ANEXO I – MÍDIA DIGITAL - CD

ANEXO II – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
92221220150979365

1. Responsável Técnico

SERGIO PASCOAL PEREIRA
Título Profissional: **Engenheiro Químico**
RNP: **2604110997**
Registro: **0601023600-SP**
Empresa Contratada: **CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**
Registro: **1158093-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SEF - Superintendência do Espaço Físico da USP**
CPF/CNPJ: **63.025.530/0040-10**
Endereço: **Rua DA PRAÇA DO RELÓGIO**
N°: **109**
Complemento: **BLOCO K - 2º ANDAR - CIDADE UNIVERSITÁRIA**
Bairro: **BUTANTÃ**
Cidade: **São Paulo**
UF: **SP**
CEP: **05508-050**
Contrato: **11/2015**
Celebrado em: **19/06/2015**
Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **2.379.829,08**
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua ARLINDO BETTIO**
N°: **1000**
Complemento:
Bairro: **VILA GUARACIABA**
Cidade: **São Paulo**
UF: **SP**
CEP: **03828-000**
Data de Início: **13/07/2015**
Previsão de Término: **13/07/2016**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Ambiental**
Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Execução 1	**Estudo**	**Estudo Ambiental**	**Ambiental**	**100000,00000**	**metro quadrado**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Execução de Serviços de Investigação Ambiental Detalhada, Avaliação de Riscos Toxicológicos, na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

68 - SEESP - SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DE SÃO PAULO - SEESP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

SERGIO PASCOAL PEREIRA - CPF: 010.422.158-55

SEF - Superintendência do Espaço Fisico da USP - CPF/CNPJ: 63.025.530/0040-10

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11

CREA-SP

Valor ART R$ **178,34** Registrada em: **21/07/2015** Valor Pago R$ **178,34** Nosso Numero: **92221220150979365** Versão do sistema

Impresso em: 22/07/2015 10:19:03

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaração de Responsabilidade

A **Universidade de São Paulo – USP.**, em conjunto com *ConAm Consultoria Ambiental Ltda.*, declaram, sob as penas da lei e de responsabilização administrativa, civil e penal[1], que todas as informações prestadas à CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo no relatório de "Investigação Ambiental Detalhada" em Área adjacente à AI-01 – USP Leste são verdadeiras, contemplam integralmente as exigências estabelecidas pela CETESB e se encontram em consonância com o que determina o Procedimento para Gerenciamento de Áreas Contaminadas aprovado em Decisão de Diretoria da CETESB, publicada no Diário Oficial do Estado no dia 27.06.2007.

Declaram, outrossim, estar cientes de que os documentos e laudos que subsidiam as informações prestadas à CETESB poderão ser requisitados a qualquer momento, durante ou após a implementação do procedimento previsto no documento "Procedimento para Gerenciamento de Áreas Contaminadas", para fins de auditoria.

São Paulo, 30 de Janeiro de 2017.

Engenheiro Sergio Pascoal Pereira
CREA-SP 0601023600
CPF: 010.422.158-55
Responsável Técnico

Universidade de São Paulo
Superintendência do Espaço Físico – SEF
CNPJ 63.025.530/0040-10
Responsável Legal
Prof. Dr. Osvaldo Shigueru Nakao
CPF:

[1] O artigo 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) estabelece: "Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão:
Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.
§ 1o Se o crime é culposo: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.
§ 2o A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços),se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa".

Declaração de Responsabilidade

(Conforme artigo 1º. da Decisão de Diretoria CETESB n. 009/2016/E/C/I, de 14/01/2016)

A ***ConAm Consultoria Ambiental Ltda.***, declara, sob as penas da lei e de responsabilização administrativa, civil e penal[1], que o responsável pela coleta das amostras de águas subterrâneas atendeu as diretrizes definidas pela Resolução SMA nº 100 de 17/10/2013, complementada pela Decisão de Diretoria nº 310/2014/E/C/I de 21/10/2014, observando-se os prazos definidos na Resolução SMA nº 94, de 14/12/2015 e procedimentos definidos na Decisão de Diretoria nº 009/2016/E/C/I, de 14/01/2016.

São Paulo, 30 de janeiro de 2017

ConAm Consultoria Ambiental Ltda
Responsável Técnico: Engenheiro Sergio Pascoal Pereira
CREA-SP 0601023600
CPF 010.422.158-55

[1] O artigo 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) estabelece: "Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão:
Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.
§ 1º Se o crime é culposo: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.
§ 2º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa".

ANEXO IV – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ÁREA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Foto 1 – Vista frontal da entrada da área de estudo.
Data: 18/06/2015

Foto 2 – Vista a partir da passarela da CPTM. Nota-se a vegetação alta no local. Data: 18/06/2015

Foto 3 – Portão de acesso à área de estudo. Data: 07/07/2015

Foto 4 – Terreno da Área da AI-02, próxima à chaminé.
Data: 07/07/2015

Foto 5 – Área próxima à chaminé. Data: 07/07/2015.

Foto 6 – Marco da Comgás encontrado próximo à chaminé.
Data: 07/07/2015.

Foto 7 – Instalação do canteiro para as atividades de campo.
Data: 29/07/2015.

Foto 8 – Instalação da placa de obra próxima ao canteiro.
Data 29/07/2015.

Foto 9 – Levantamento de pontos com uso de GPS Geodésico para georrefernciamento. Data: 23/07/2015.

Foto 10 – Levantamento de pontos nos limites da área, para georreferenciamento. Data: 23/07/2015.

Foto 11 – Utilização do coletor de dados do GPS Geodésico.
Data: 23/07/2015.

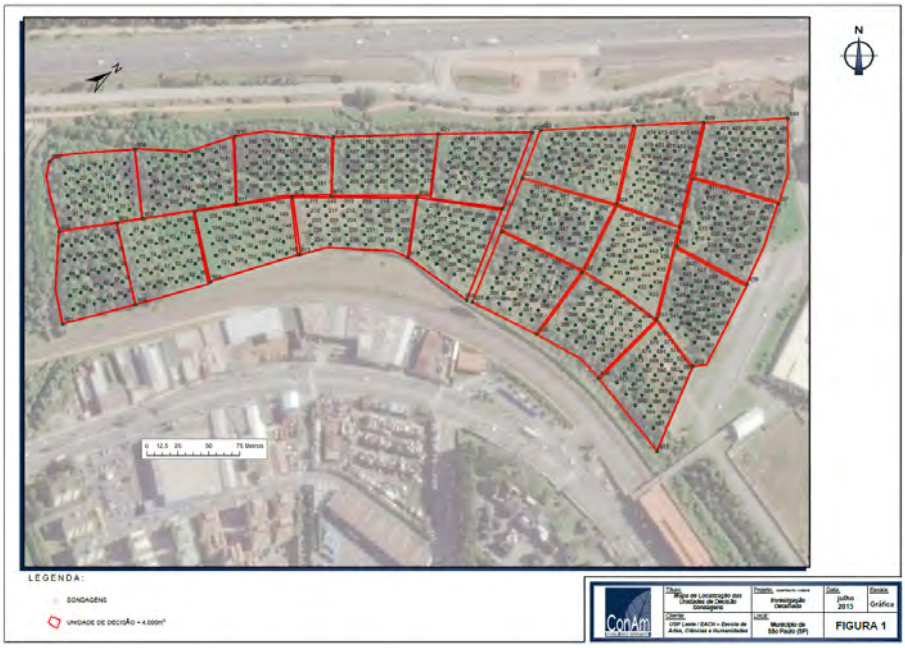


Foto 12 – Após o georreferenciamento, a plotagem dos pontos de sondagem para demarcação em campo.

Foto 13 – Demarcação dos pontos de sondagem por meio de GPS Geodésico, com precisão aproximada de 0,03 m.
Data: 29/07/2015.

Foto 14 – Cravação de estaca nos pontos de sondagem.
Data: 29/07/2015.

Foto 15 – Cravação de estaca nos pontos de sondagem, utilizando números de referência. Data: 29/07/2015.

Foto 16 – Vista das estacas cravadas com auxílio de GPS Geodésico. Nota-se uma boa precisão na malha de sondagens criada, proporcionada pela boa precisão do equipamento utilizado. Data: 29/07/2015.

Foto 17 – Vista da instalação do Canteiro de Obra da CPTM na porção oeste do terreno da Área AI-03 na UD-02.
Data 13/08/2015.

Foto 18 – Execução de sondagem com o Geoprobe Modelo 540MT.
Data 13/08/2015.

Foto 19 – Execução de sondagem com o Geoprobe Modelo 540MT. Data 13/08/2015.

Foto 20 – Obtenção de liners (1,20 m) com o Geoprobel 540MT. Data 13/08/2015.

Foto 21 – Abertura do Liner S-232 no canteiro de Obra.
Data 13/08/2015.

Foto 22 – Execução de sondagem com o Geoprobe Modelo 6712DT na UD-03.

Foto 23 – Execução de sondagem com o Geoprobe Modelo 6712DT. UD-03.
Data 11/08/2015.

Foto 24 – Liner obtidos com o Geoprobe 540MT. Sondagem S-403. UD-14.

Foto 25 – Separação de alíquotas em sacos zip-lock para medição de VOC com PID e LANDTEC GEM 5000+.

Foto 26 – Amostras compostas de solo de uma UD, e 04 amostras de VOC.

Foto 27 – Tambores para armazenamento do solo excedente das sondagens e demais resíduos gerados.

Foto 28 – Tambores para armazenamento do solo excedente das sondagens e demais resíduos gerados.

Foto 29 – Medição de VOC com PID *Phocheck Tiger*.

Foto 30 – Medição de vapores das amostras de solo com Landtec GEM 5000+.

Foto 31 – Medição de Metano no solo com Landtec GEM 5000+.

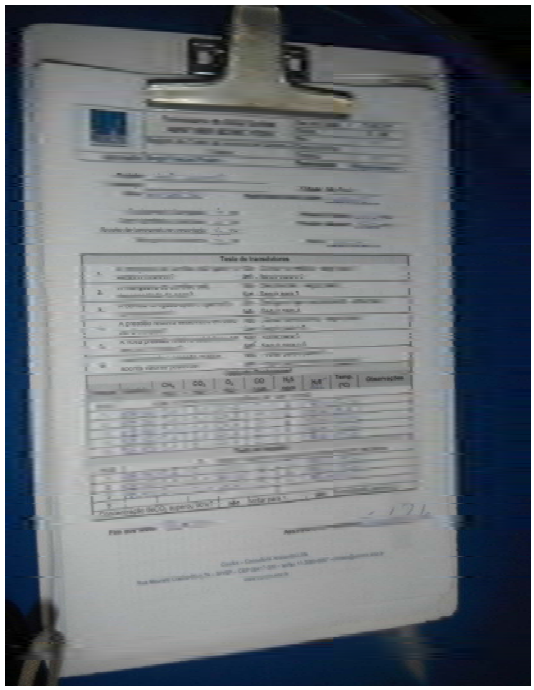


Foto 32 – Teste diário de background do Landtec GEM 5000+.

Foto 33 – Localização da tubulação de gás da Comgas.
Data 04/09/2015.

Foto 34 – Estacas sobre a tubulação da Comgas.
Data 04/09/2015.

Foto 35 – Liner da ST-PMN-12 obtidos durante instalação. Profundidade total de 11,70m.

Foto 36 – Instalação do PM-01 com equipamento da marca Geoprobe utilizando trado oco helicoidal (Hollow steam auger). Data 16/11/2015.

Foto 37 – Coleta de amostras indeformadas de Solo durante a instalação dos poços de monitoramento. Data 16/11/2015.

Foto 38 – Instalação do tubo filtro e tudo de revestimento.

Foto 39 – Aplicação de pré filtro granular durante instalação do poço de monitoramento.

Foto 40 – Remoção das brocas de sondagem Hollow.

Foto 41 – Pré desenvolvimento do poço de monitoramento, previamente ao selamento com bentonita expansiva, visando assentamento do pré filtro.

Foto 42 – Remoção de água turva durante o pré desenvolvimento do poço de monitramento.

Foto 43 – Aplicação de bentonita expansiva (compactolit) em pellets, com espessura aproximada de 0,50 metros.

Foto 44 – Aplicação de calda de bentonita até a superficie do poço.

Foto 45 – Acabamento dos Poços de Monitoramento de Água Subterrânea. Na foto, PM-15 e PMN-15.

Foto 46 – Amostra de VOC-TIC (*tentatively identified compounds*) coletadas durante etapa de instalação de poços, para VOC (Tampa branca) e SVOC (Tampa preta).

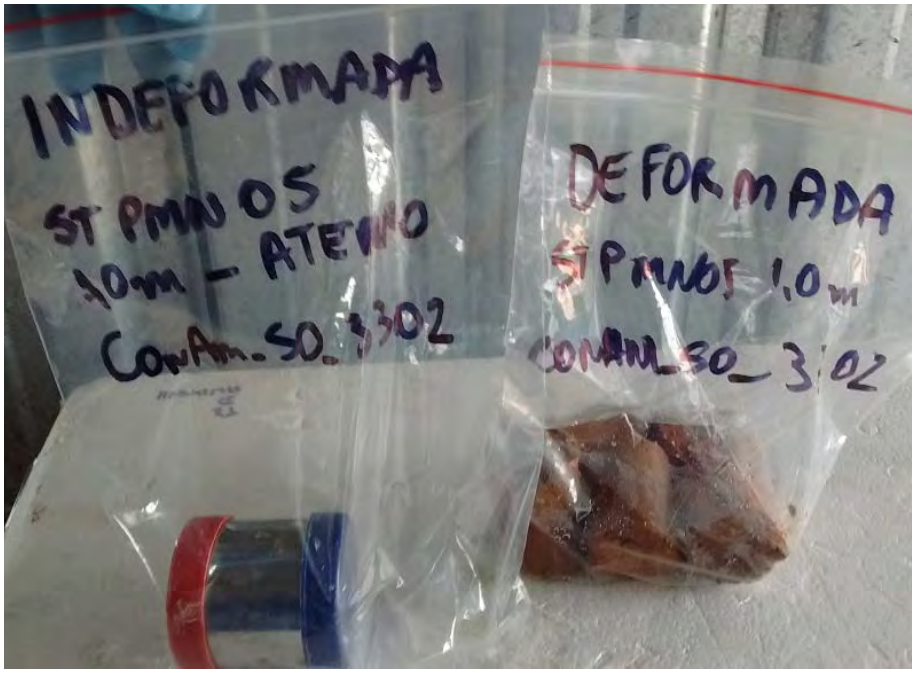


Foto 47 – Exemplo de amostras deformada e indeformada coletadas durante a etapa de instalação de poços de monitoramento, para determinação de parâmetros geotécnicos do solo.

Foto 48 – Amostragem, em baixa vazão, de água subterrânea. Acreditado pelo INMETRO conforme ISO IEC 17025. PM-01. Data 19/01/2016.

Foto 49 – Amostragem, em baixa vazão, de água subterrânea. Acreditado pelo INMETRO conforme ISO IEC 17025. PMN-21 – Parque Tietê. Data 12/02/2016.

Foto 50 – Amostragem, em baixa vazão, de água subterrânea. Acreditado pelo INMETRO conforme ISO IEC 17025. PM-19. Data 06/06/2016.

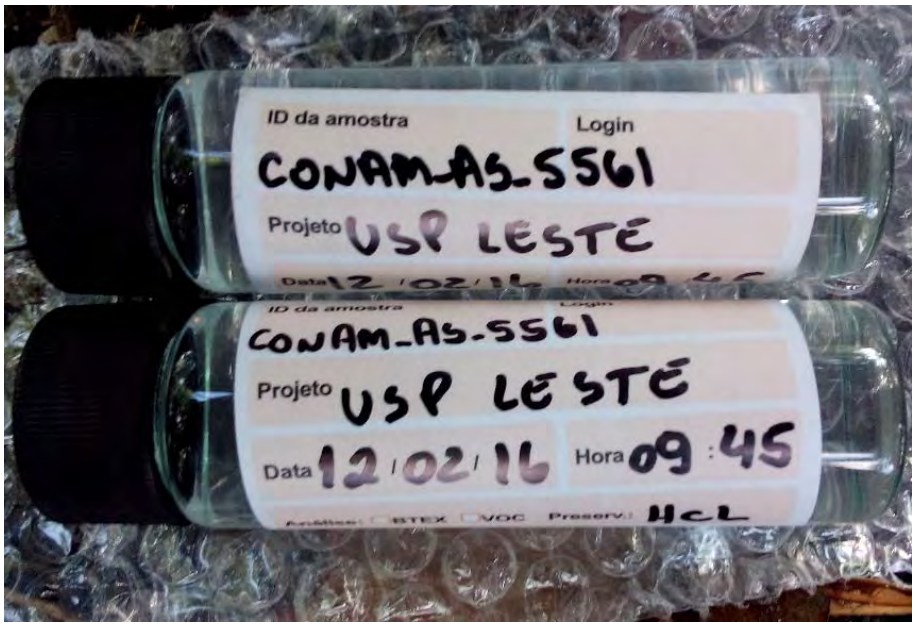


Foto 51 – Exemplo de amostras de água coletadas.

Foto 52 – Exemplo de amostra de água coletada.

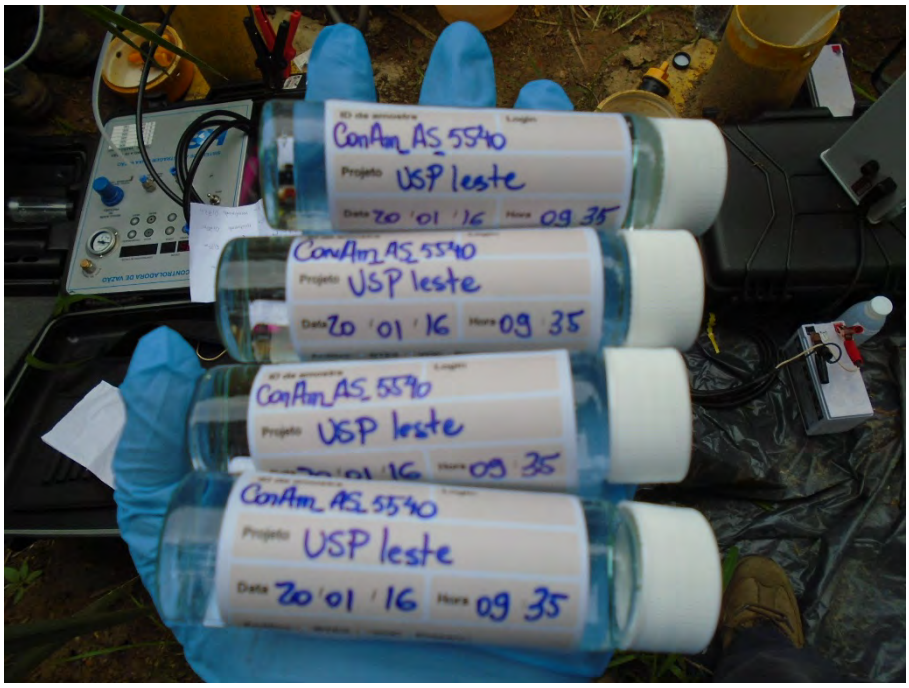


Foto 53 – Exemplo de amostras de água coletadas.

Foto 54 – Poço de Monitoramento de Gases do Solo (PMG) instalado, anteriormente à instalação de seu acabamento final.

Foto 55 – Confecção do acabamento no poço de monitoramento de gases (PMG).

Foto 56 – Utilização de válvula Swagelok no acabamento dos poços de monitoramento de gases (PMG).

Foto 57 – Acabamento dos poços de monitoramento de gases.

Foto 58 – Acabamento dos poços de monitoramento de gases com câmara de calçada, selados com argamassa.

Foto 59 – Acabamento final dos poços de monitoramento de gases.

Foto 60 – Teste de estanqueidade no poço de monitoramento de gases (PMG).

Foto 61 – Utilização de cilindro de gás Hélio nos testes de estanqueidade.

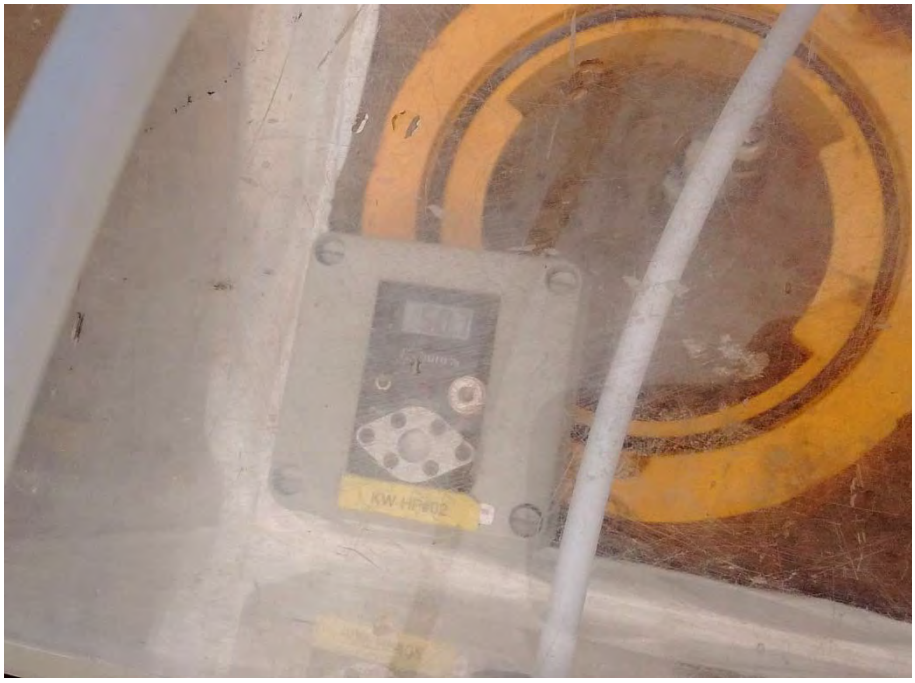


Foto 62 – Medidor de gas Hélio no interior da câmara do teste de estanqueidade.

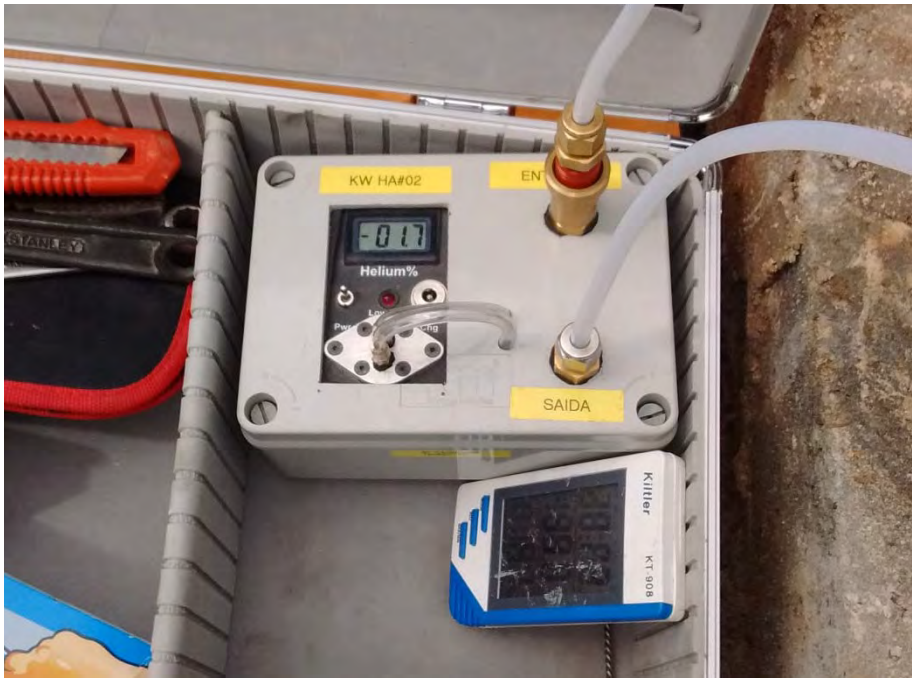


Foto 63 – Medidor de Hélio externo, atestando a estanqueidade dos poços.

Foto 64 – Sistema de tratamento de água proveniente da lavagem de equipamentos e desenvolvimento de poços de monitoramento, através de filtro de cascalho, areia e carvão ativado.

Foto 65 – Sistema de tratamento de água residual.

Foto 66 – Local para lavagem de hastes, brocas e demais equipamentos de sondagem utilizados, principalmente durante a instalação dos poços de monitoramento.

Foto 67 – Utilização de bomba submersa para condução da água residual proveniente do local de lavagem, ou tambores, para o sistema de tratamento.

ANEXO V – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

PHOCHECK TIGER E *LANDTEC*

CERTIFICATION OF CALIBRATION

ISSUED BY: Landtec North America Instrument Services Facility
Date Of Calibration: April 10, 2015
Certificate Number: G502746_4/15345

PJLA Calibration Accreditation No. 66916

Approved By Signatory

Andrew Arambula
Laboratory Inspection

Landtec North America Instrument Services Facility, 850 South Via Lata, Suite 112, Colton CA, 92324
www.landtecna.com

Customer: ***Landtec Produtos***

E Services Ambientais LTDA
Rua Pedroedso de Carmargo, 237
Chac. Santo Antonio, SP 04717-010
Brazil

Description: GEM5000 ***Model:*** GEM5000
Serial Number: G502746

Accredited Results:

Methane (CH4)		
Certified Gas (%)	**Instrument Reading (%)**	**Uncertainty (%)**
5.0	4.9	0.42
15.0	15.0	0.66
50.0	49.6	1.03

Carbon Dioxide (CO2)		
Certified Gas (%)	**Instrument Reading (%)**	**Uncertainty (%)**
5.0	4.9	0.43
15.0	14.8	0.71
50.0	49.9	1.19

Oxygen (O2)		
Certified Gas (%)	**Instrument Reading (%)**	**Uncertainty (%)**
21.0	21.0	0.25

Gas cylinders are traceable and details can be provided if requested.

CH4, CO2 readings recorded at: 35.1 °C/95.2 °F Barometric Pressure: 28.94 "Hg
O2 readings recorded at: 25.4 °C/77.7 °F

Method of Test: The analyzer is calibrated in a temperature controlled chamber using reference gases. All analyzers are calibrated in accordance with our procedure ISP-17 using high purity grade gas.

All calibrations are performed in accordance with ISO 17025 at LANDTEC, an ISO 17025:2005 – accredited service facility through PJLA.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with NIST requirements.

The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable through NIST to the International System of Units (SI). Certification only applies to results shown. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

CERTIFICATION OF CALIBRATION

PJLA ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY NO. 66916

Certificate Number
G502746_4/15345

Non Accredited results:

Pressure Transducers (inches of water column)					
Transducer	**Certified (Low)**	**Reading (Low)**	**Certified (High)**	**Reading (High)**	**Accuracy**
Static	0"	0.00"	40"	39.85"	2.0"
Differential	0"	0.00"	4"	3.91"	0.7"

Barometer (mbar)	
Reference	**Instrument Reading**
0980 mbar / 28.94 "Hg	0984 mbar / 29.05 "Hg

End of Certificate

WWW.LANDTECNA.COM

LANDTEC North America Instrument Services Facility - 850 South Via Lata, Suite 112, Colton, CA 92324

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

EXECUTADO POR: LANDTEC Produtos E Serviços Ambientais, Ltda.
Data de Calibração: 19 agosto 2015
Número do Certificado: G502746_5/2739

PJLA Calibration Accreditation
No. 76758

LANDTEC Produtos E Serviços Ambientais, Ltda.
Rua Pedroso de Camargo, 237 – Chácara Santo Antonio
São Paulo / SP Brasil, 04717-010
www.landtecsa.com

Aprovado por Assinatura
LANDTEC BRASIL
TÉCNICO RESPONSÁVEL
André Nohara Carvajal
Andre Carvajal
Técnico Responsável

Cliente: ***Conam***

Descrição: GEM5000

Modelo: GEM5000
Número de Série: G502746

Accredited Results:

Metano (CH4)		
Gás Certificado (%)	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**
49.8	49.1	1.03
15.1	15.0	0.66
5.0	4.9	0.42

Dióxido de Carbono (CO2)		
Gás Certificado (%)	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**
50.2	49.8	1.19
15.2	14.8	0.71
5.0	4.7	0.43

Oxigênio (O2)		
Gás Certificado (%)	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**
20.9	21.0	0.25

Gas cylinders are traceable and details can be provided if requested.

Como recebidas, Leituras de CH4, CO2 registradas a: 30.2 °C/86.4 °F Pressão Barométrica: 27.04 "Hg
como recebidas, Leitura de O2 registrada a: 21.8 °C/71.2 °F

Método de teste: O analizador é calibrado em uma câmara usando temperatura controlada e gases de referência. Todos os analisadores são calibrados de acordo com os nossos procedimentos ISP-17 usando gás de alto padrão de pureza

Todas as calibrações são executadas de acordo com ISO 17025 na Landtec uma ISO 17025:2005 - serviço de assistência credenciado através PJLA

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with NIST requirements.

The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable to NIST and through NIST to the International System of Units (SI). Certification only applies to results shown. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

PJLA ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY NO. 76758

Número do Certificado
G502746_5/2739

MANTEC BRASIL
TÉCNICO RESPONSÁVEL
André Nohara Carvajal

Non Accredited results:

Pressão dos Transdutores (polegadas por coluna d'água)					
Transdutor	**Certificado(Baixo)**	**Leitura (Baixo)**	**Certificado (Alto)**	**Leitura (Alto)**	**Precisão**
Differential	0"	0"	4"	3.968"	0.7"
Static	0"	0"	40"	39.82"	2.0"

Barômetro (mbar)	
Referência	**Leitura do Instrumento**
0916 mbar / 27.04 "Hg	0913 mbar / 26.97 "Hg

Células de Gás Adicional		
Gás	**Gás Certificado (ppm)**	**Leitura do Instrumento (ppm)**
CO	500	501
H2S	25	24

Adicional Informações: Vencimento da calibracao: 19 agosto 2016

Fim do Certificado

Clean Environment Brasil

Calibração NBR ISO/IEC 17025 CAL 0540

Certificado de Calibração nº.: RBC.0463.15.rev.00

Controle Interno: 1028/15

Dados do Cliente:

Nome: Clean Environment Brasil Engenharia e Comercio Ltda.
Endereço: Rua Antonio Lapa, nº214 - Campinas/SP

Local da realização do serviço de calibração:

Laboratório de calibração da Clean Environment Brasil.

Dados do Instrumento Calibrado:

Identificação: Detector de Gás, Ion-Science, Phocheck Tiger
Nº. Serie: T-107027
Nº. Patrimonio: Não Consta
Ident. Adicional: Não Consta

Data da Calibração: 26/06/2015

Método Utilizado: Procedimento 12.04.01.32-06

Método comparativo. Aplicado diferentes misturas gasosas com padrões compatíveis com a escala de medição do monitor e calculado a incerteza de medição em função das indicações do mesmo.

Condições Ambientais: Temperatura: 21,1 °C ± 0,3 Umidade: 54 %Rh ± 1,7

Informações do Termohigrômetro: Termohigrômetro digital de identificação TMHG-02 calibrado sob o número de certificado LV08630-15-R0 pela empresa Visomes (RBC).

Materiais de Referência:

Material de referência	Certificado	Rastreabilidade	Validade
Isobutileno	QCSPC013286	NATA	07/11/17
Isobutileno	QCSPC013285	NATA	07/11/17

Legendas:

STEL: *Short Term Exposure Limit* (Média ponderada de tempo de exposição durante 15 minutos de trabalho);
TWA: *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo de exposição durante 8 horas de trabalho);
%LEL: *Lower Explosive Limit* (Limite Inferior de Explosividade);
ppm: Partes Por Milhão;
U_{95}: Incerteza de medição para um nível de confiança de 95,45%. Parâmetro associado ao resultado de uma medição que caracteriza a dispersão dos valores que podem ser razoavelmente atribuídos a um mensurando;
K: Fator de abragência;
Veff: Grau de liberdade efetivo.

Clean®
Environment Brasil

Certificado de Calibração nº.: RBC.0463.15.rev.00

Controle Interno: 1028/15

Resultados da Calibração:

Sensor C4H8 (PID)	Gás de Ref. Aplicado ppm	Medição antes do Ajuste ppm	Média das Medições ppm	Erro de Medição ppm	U_{95} ppm	k	Veff
	98,2	xxxx	100,3	2,1	6,9	2,00	Infinito
	455,0	xxxx	435,4	-19,6	32,2	2,00	Infinito

Notas:

1 - O serviço de calibração realizado nesse equipamento não se estende a outros, mesmo que de mesma marca, lote ou modelo;

2 - Este certificado de calibração poderá ser reproduzido somente por inteiro, sem nenhuma alteração;

3 - Esta calibração não desobriga o usuário a testar o equipamento antes de cada utilização, de acordo com a exigência da NR-33;

4 - Este certificado só é válido com as assinaturas dos responsáveis e a marca chancelada.

5 - A definição de Incerteza de Medição descrita neste certificado se encontra na norma NIT-DICLA-021.

6 - Manutenções e Ajuste não fazem parte do escopo de acreditação.

7 - Unidade %mol/mol equivalente a unidade %vol;

8 - Conversão de unidade: 1 %vol = 10.000 ppm.

Observações:

Nenhuma.

Data da Emissão: 26/06/2015

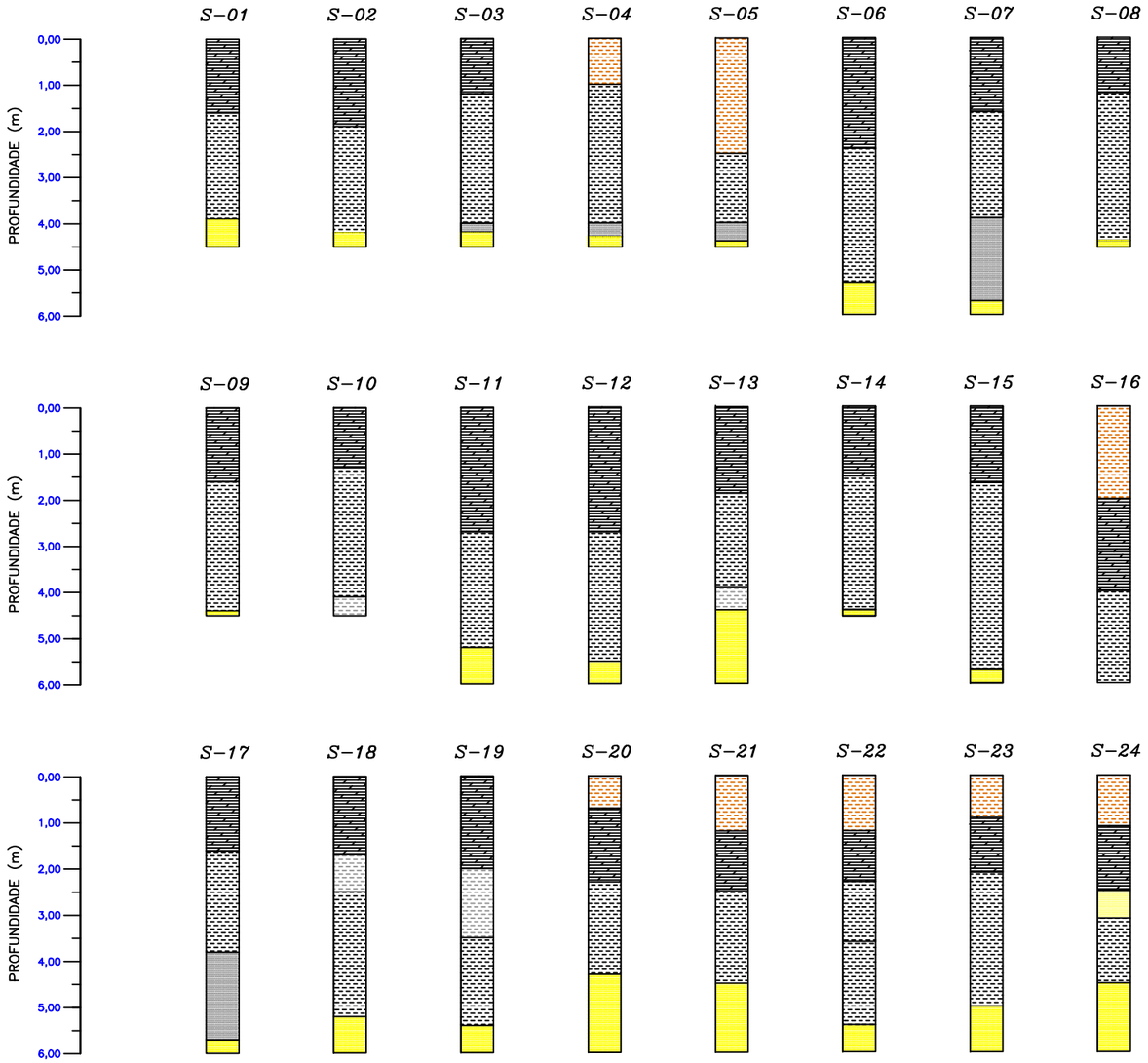
Técnico Executante
Danilo Lemes

Responsável Técnico

Acesse **www.clean.com.br** e conheça nossas redes sociais!

Clean Environment Brasil Engenharia e Comércio Ltda.
Rua Antonio Lapa, 214 • Campinas, SP 13025-240 Brasil • Fones +55 19 3794-2900
HotLine 24h +55 19 3794-2901 • Fax 19 3794-2919 • Phone USA: +1 415 935-9405
www.clean.com.br • clean@clean.com.br

ANEXO VI – PERFIS DE SONDAGENS E POÇOS DE MONITORAMENTO



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

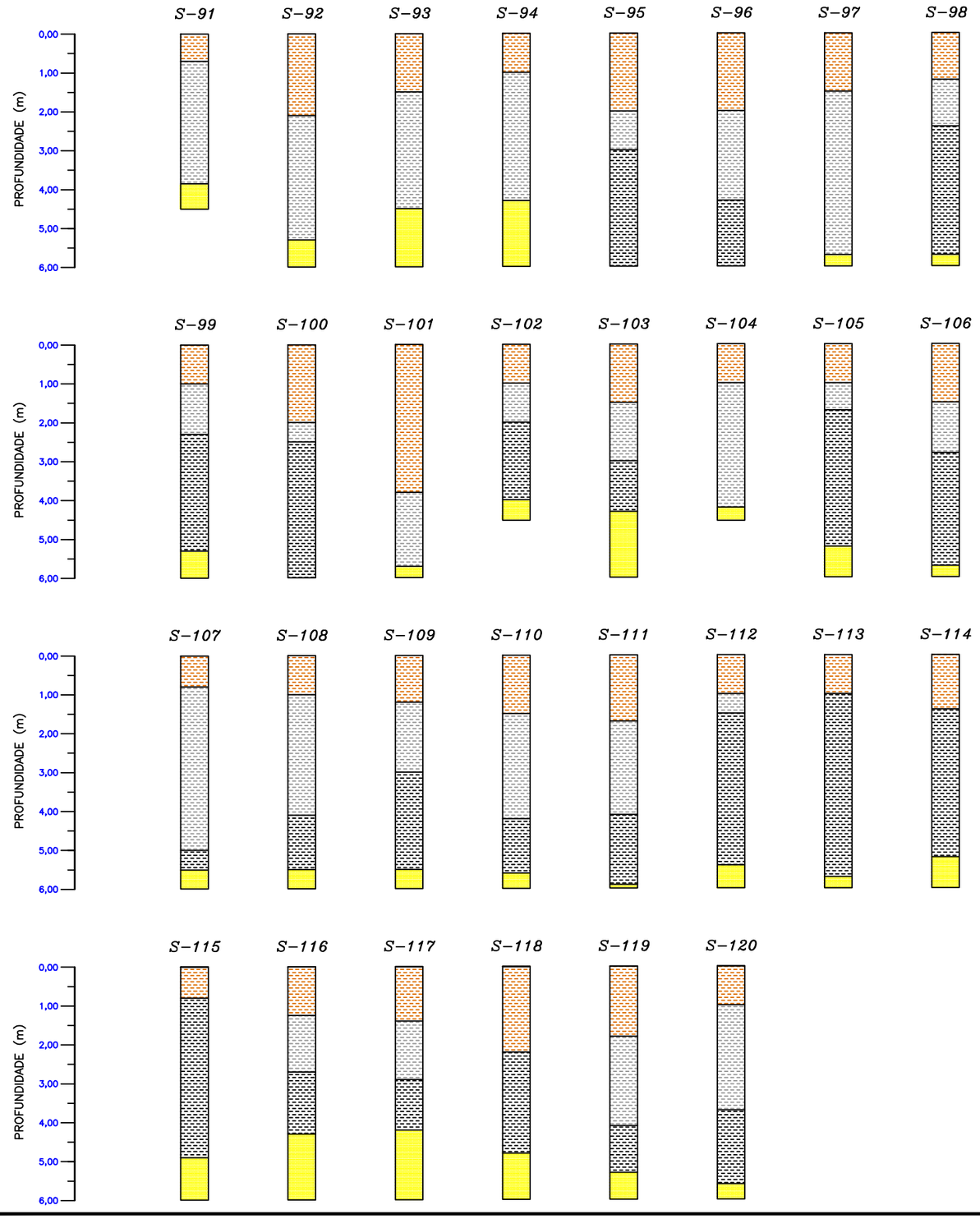
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: **Perfis de Sondagens - UD-01 (S-01 ¨ S-24)**	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016** / Escala: **Gráfica**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

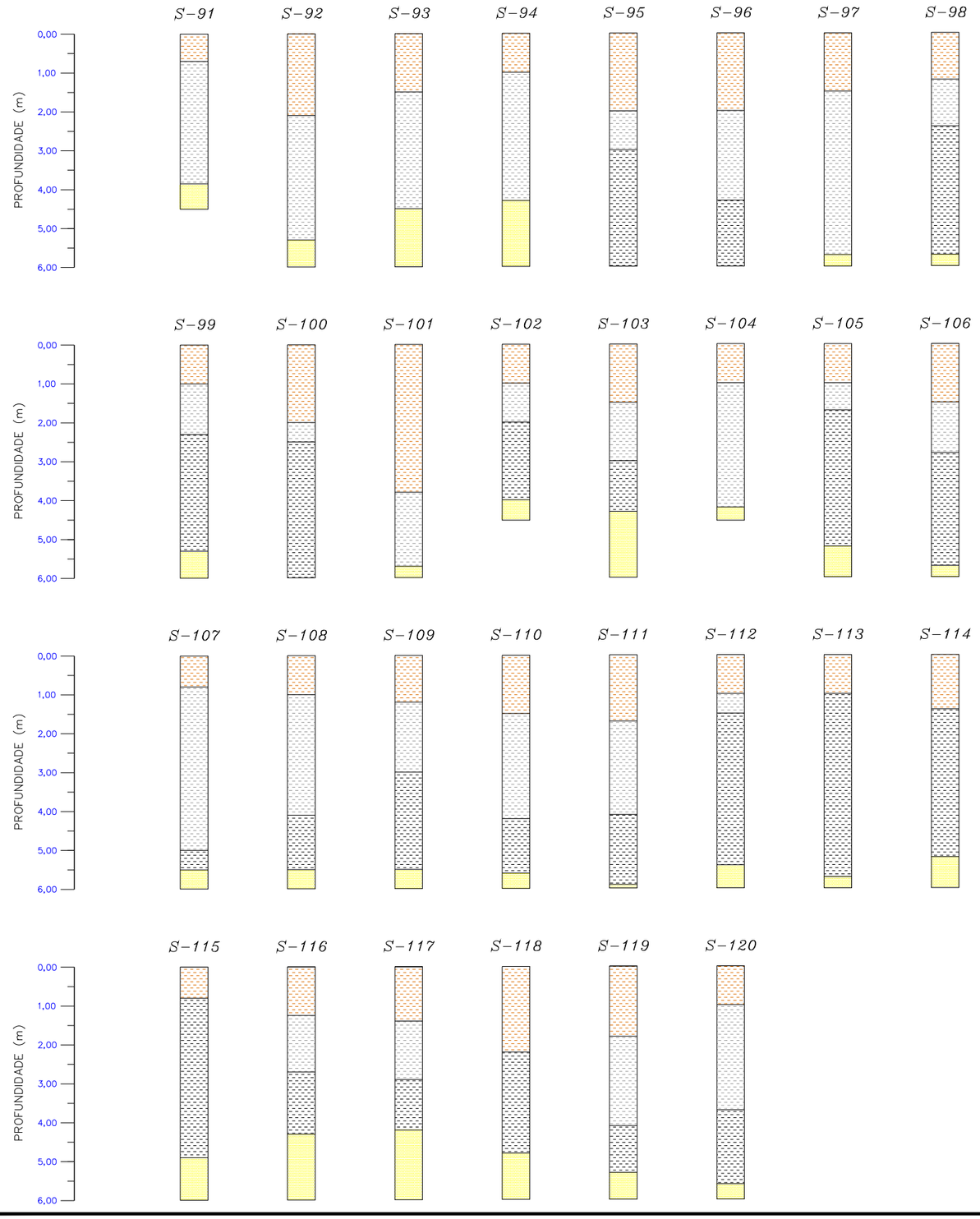
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-04 (S-91 ¨ S-120)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016** / Escala: **Gráfica**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

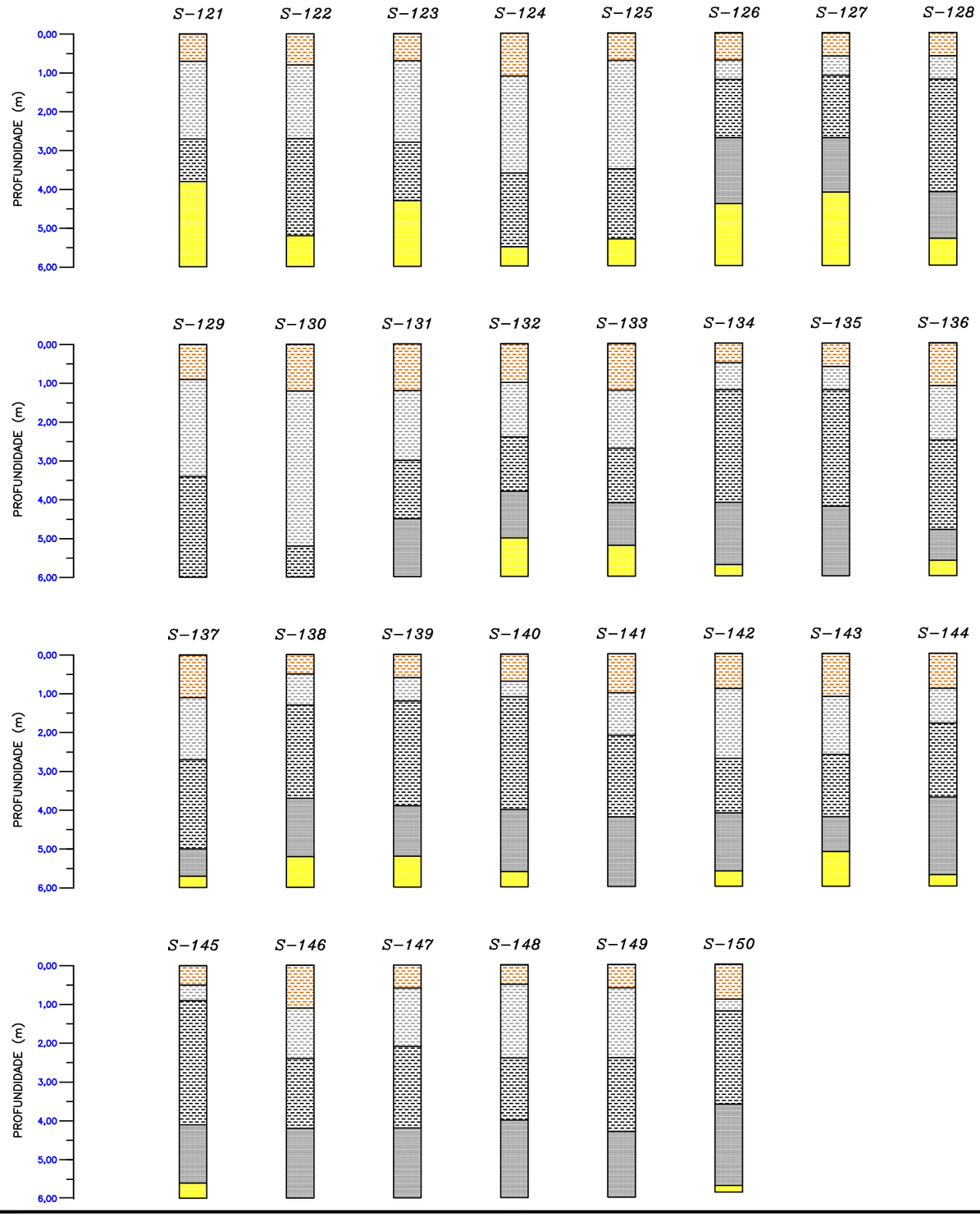
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico –Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-04 (S-91 ¨ S-120)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 ***INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS***	Data: **agosto 2016**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	Escala: **Gráfica**
			ANEXO VI



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

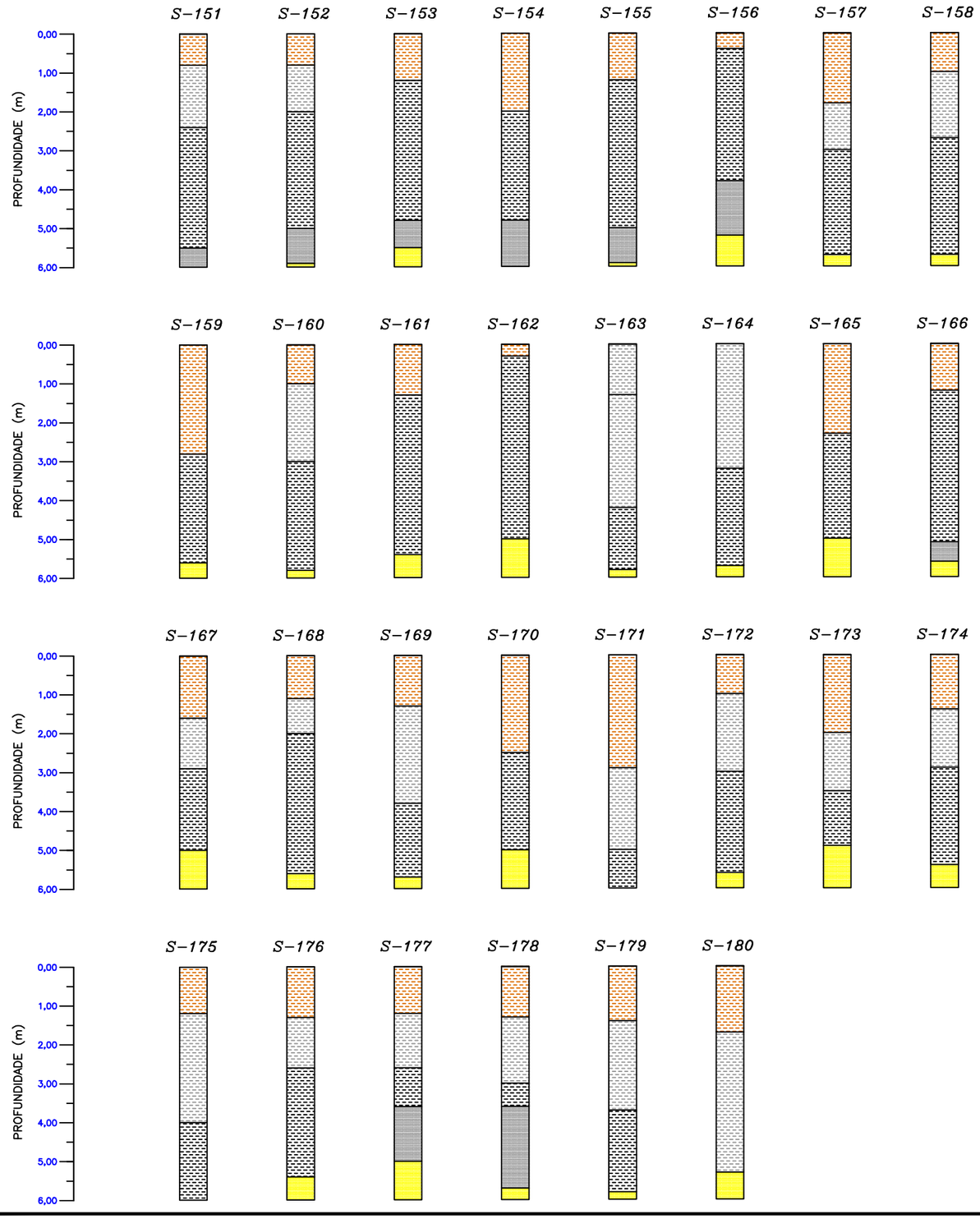
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-05 (S-121 ¨ S-150)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGA€ ê O AMBIENTAL DETALHADA, AVALIA€ ê O DE RISCOS TOXICOLč GICOS*	Data: **agosto 2016** / Escala: **Gr§fica**
	Cliente: ***Superintend° ncia do Espa- o F²sico da Universidade de S«o Paulo ï SEF/USP***	Local: **Munic²pio de S«o Paulo (SP)**	**ANEXO VI**



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

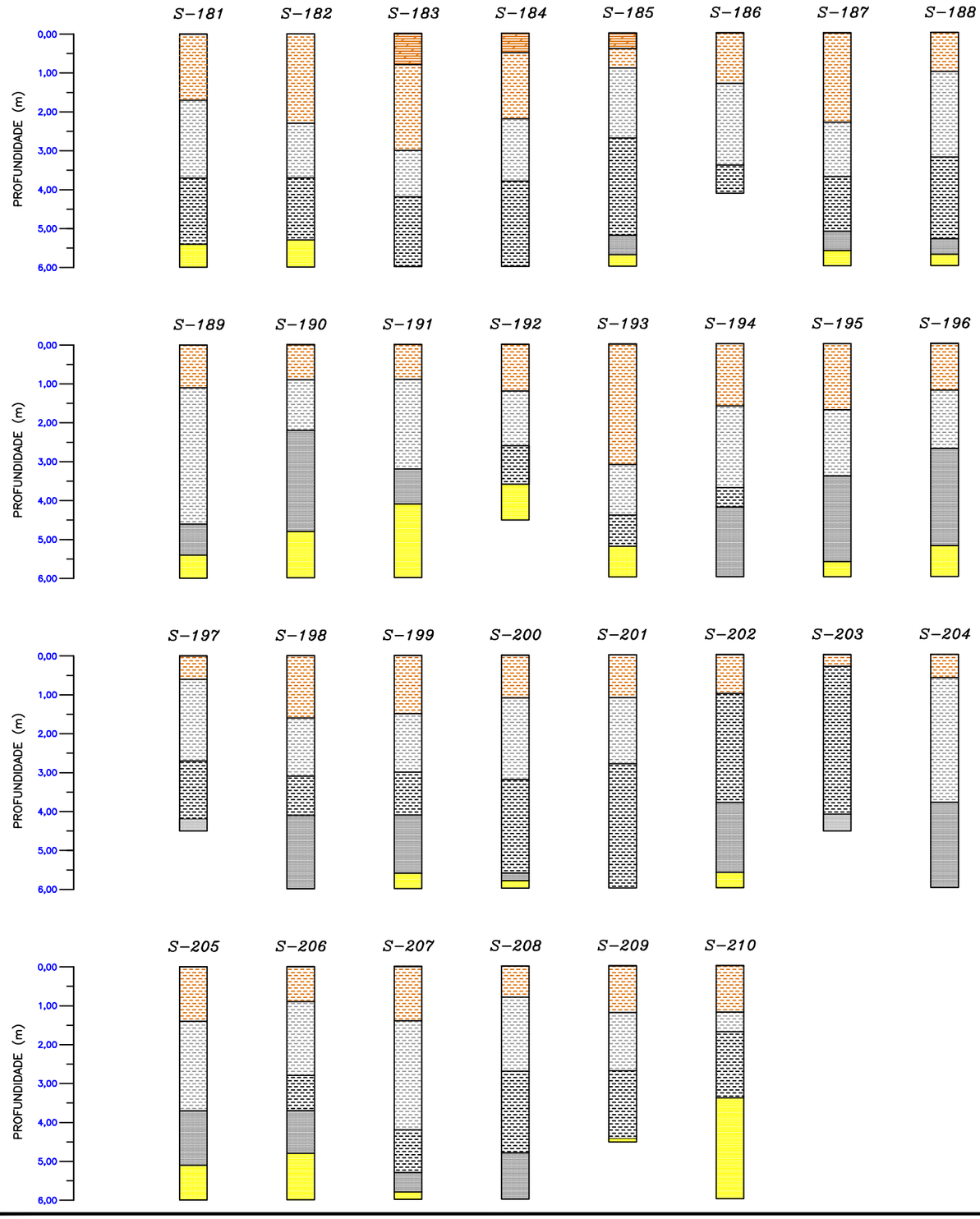
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-06 (S-151 ¨ S-180)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016** / Escala: **Gráfica**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

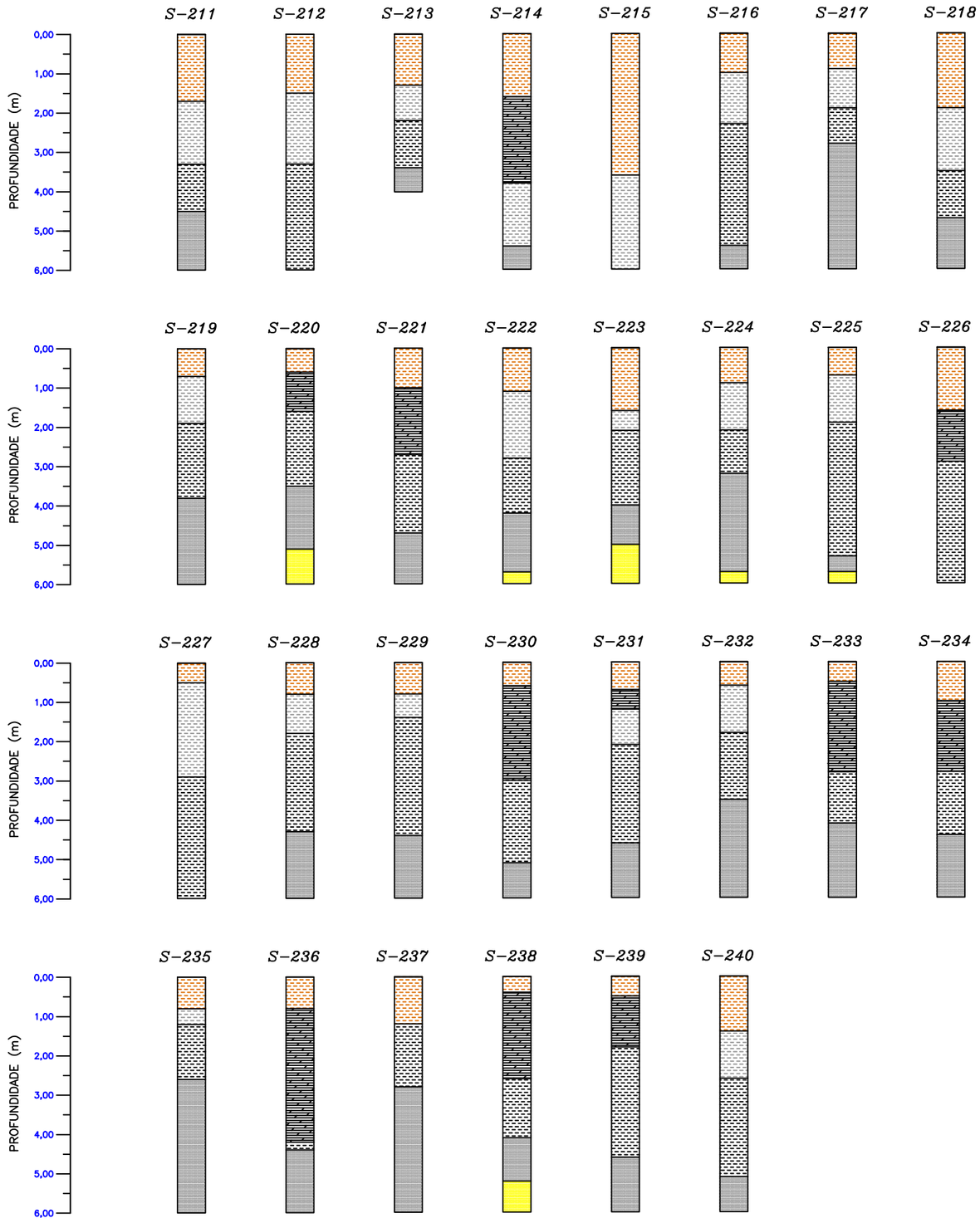
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-07 (S-181 ¨ S-210)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

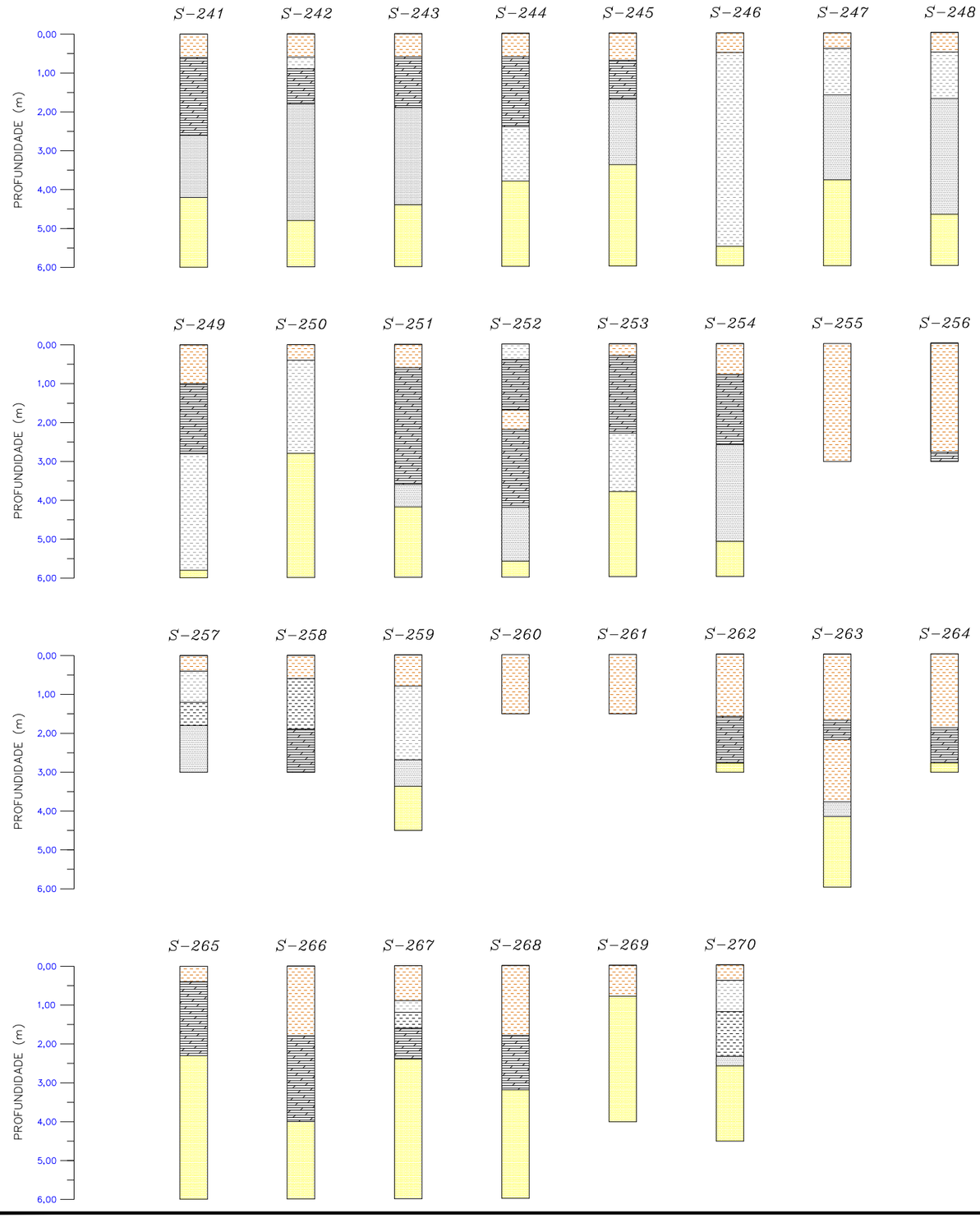
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: **Perfis de Sondagens - UD-08 (S-211 ¨ S-240)**	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	Escala: **Gráfica**
			ANEXO VI



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

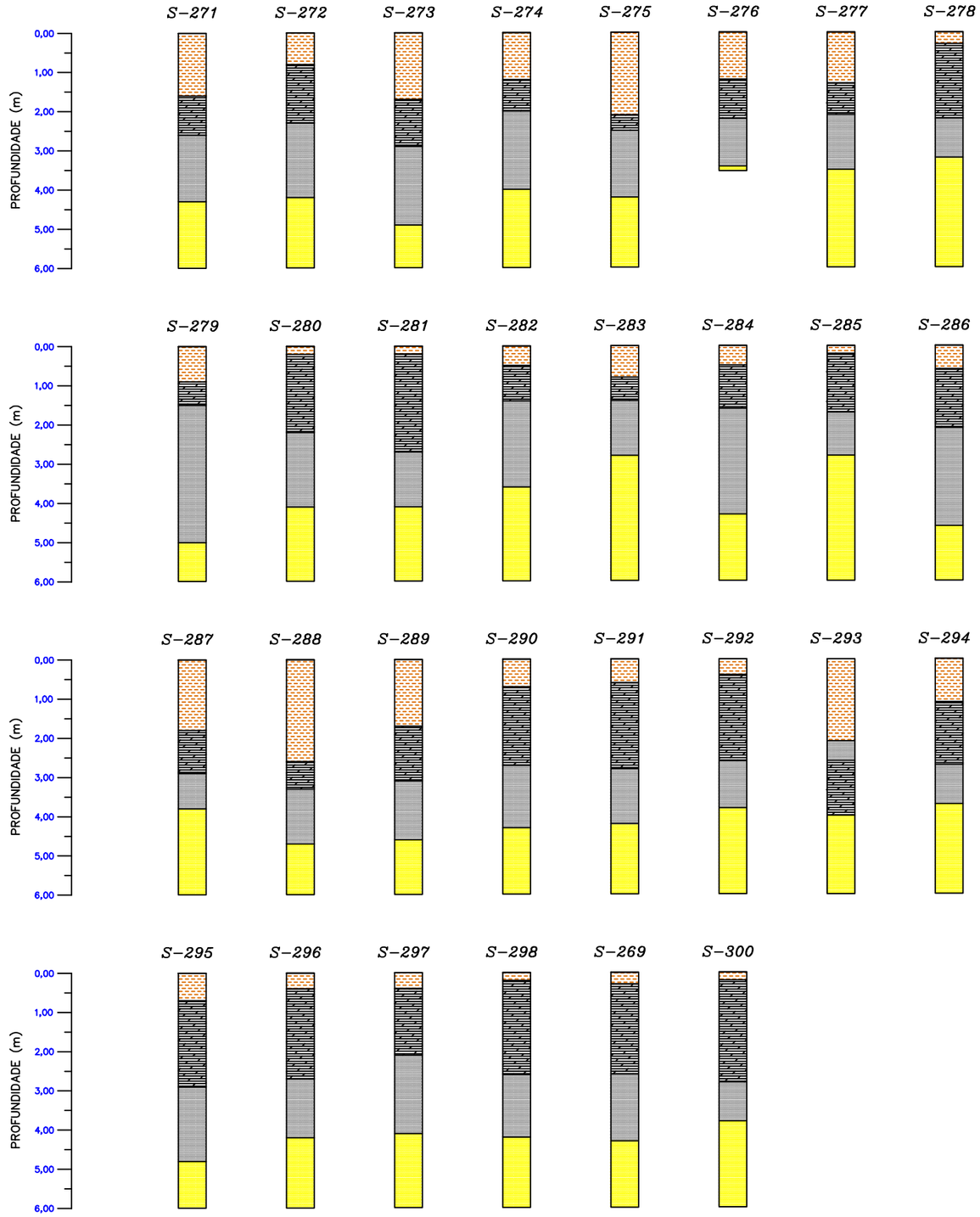
G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental

Título: ***Perfis de Sondagens - UD-09 (S-241 ¨ S-270)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 ***INVESTIGA€ëO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIA€ëO DE RISCOS TOXICOLëGICOS***	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
Cliente: ***Superintend° ncia do Espa- o F²sico da Universidade de S«o Paulo ï SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

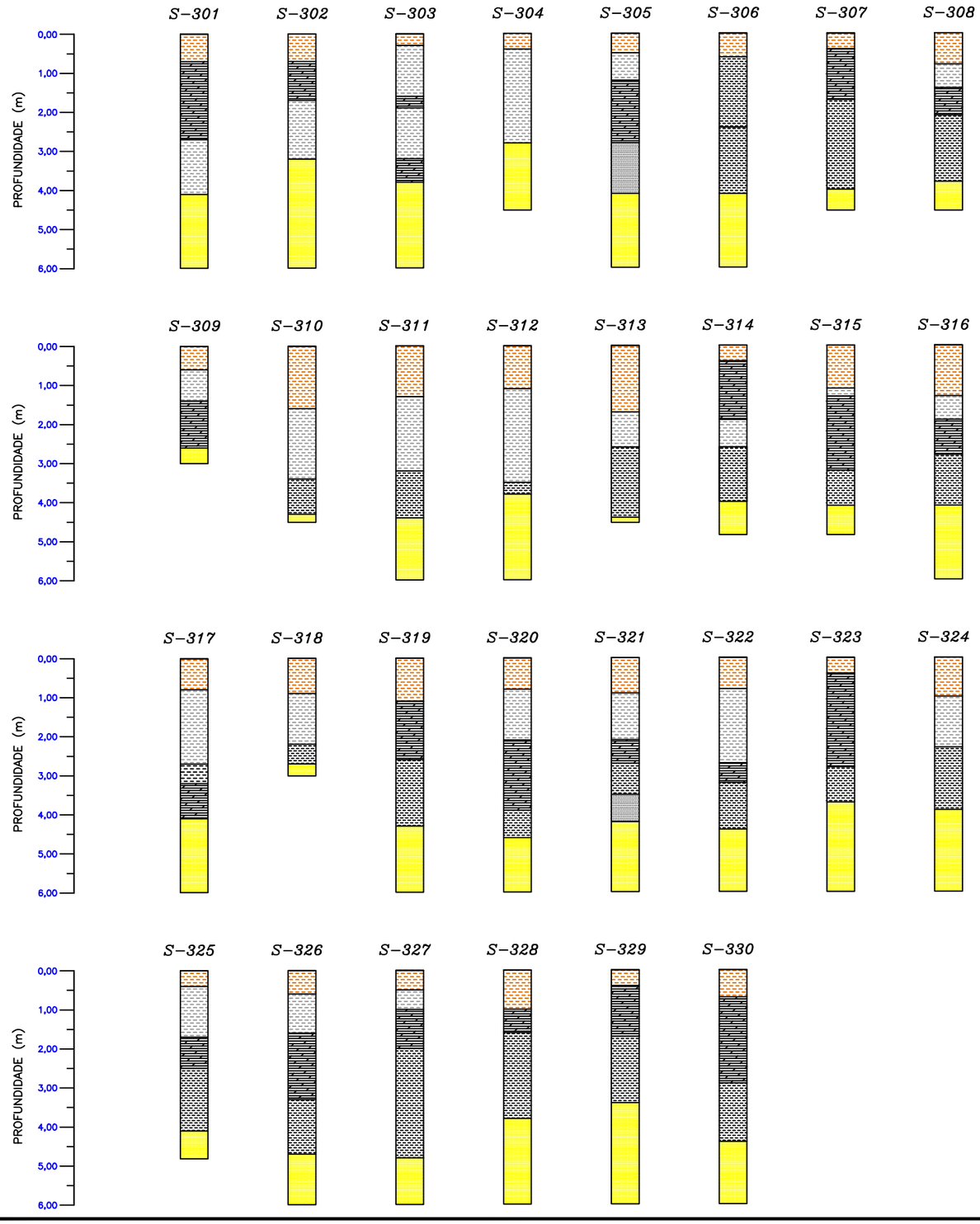
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno-argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: **Perfis de Sondagens - UD-10 (S-271 ¨ S-300)**	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
	Cliente: *Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP*	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

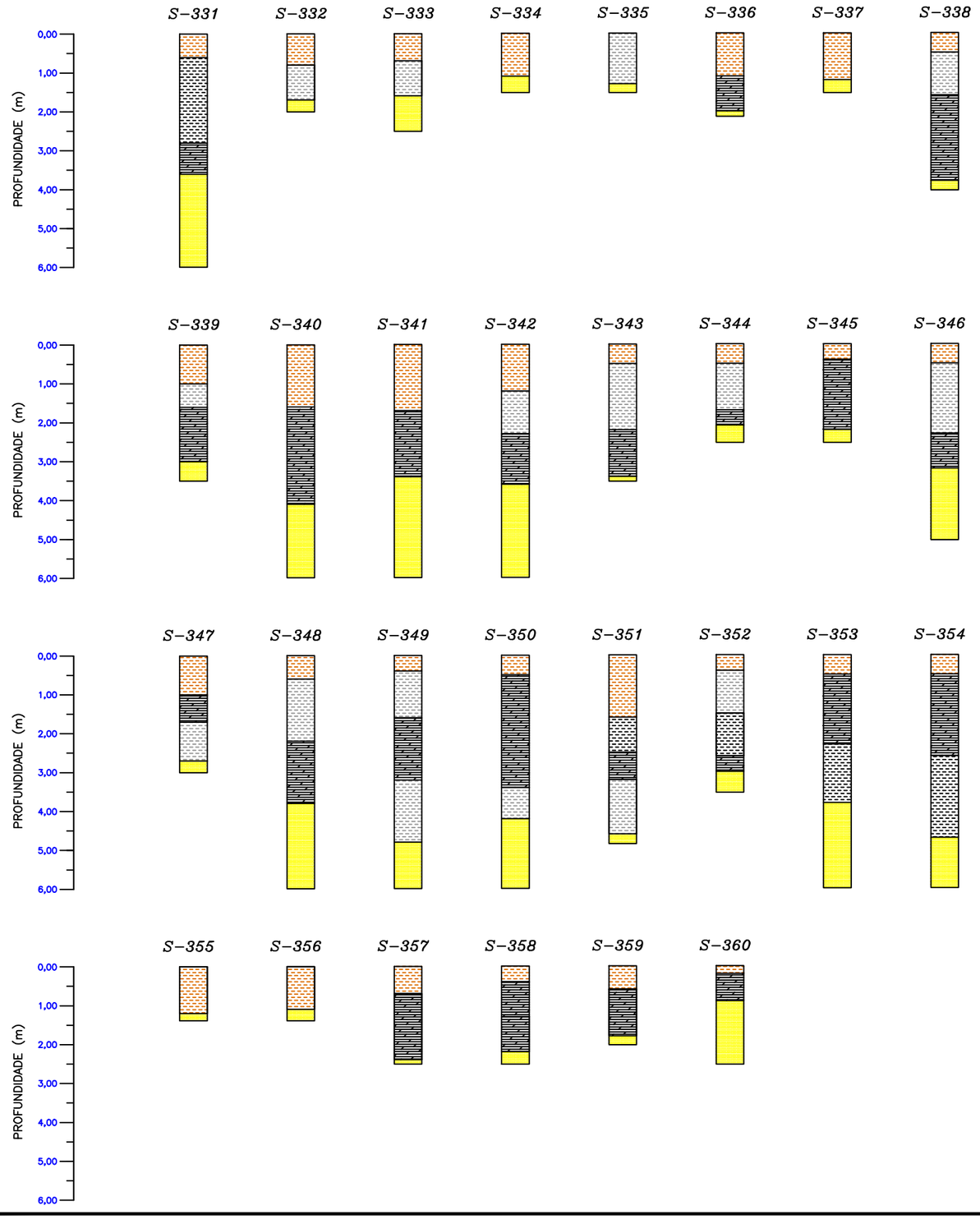
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: **Perfis de Sondagens - UD-11 (S-301 ¨ S-330)**	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	Escala: **Gráfica**
			ANEXO VI



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

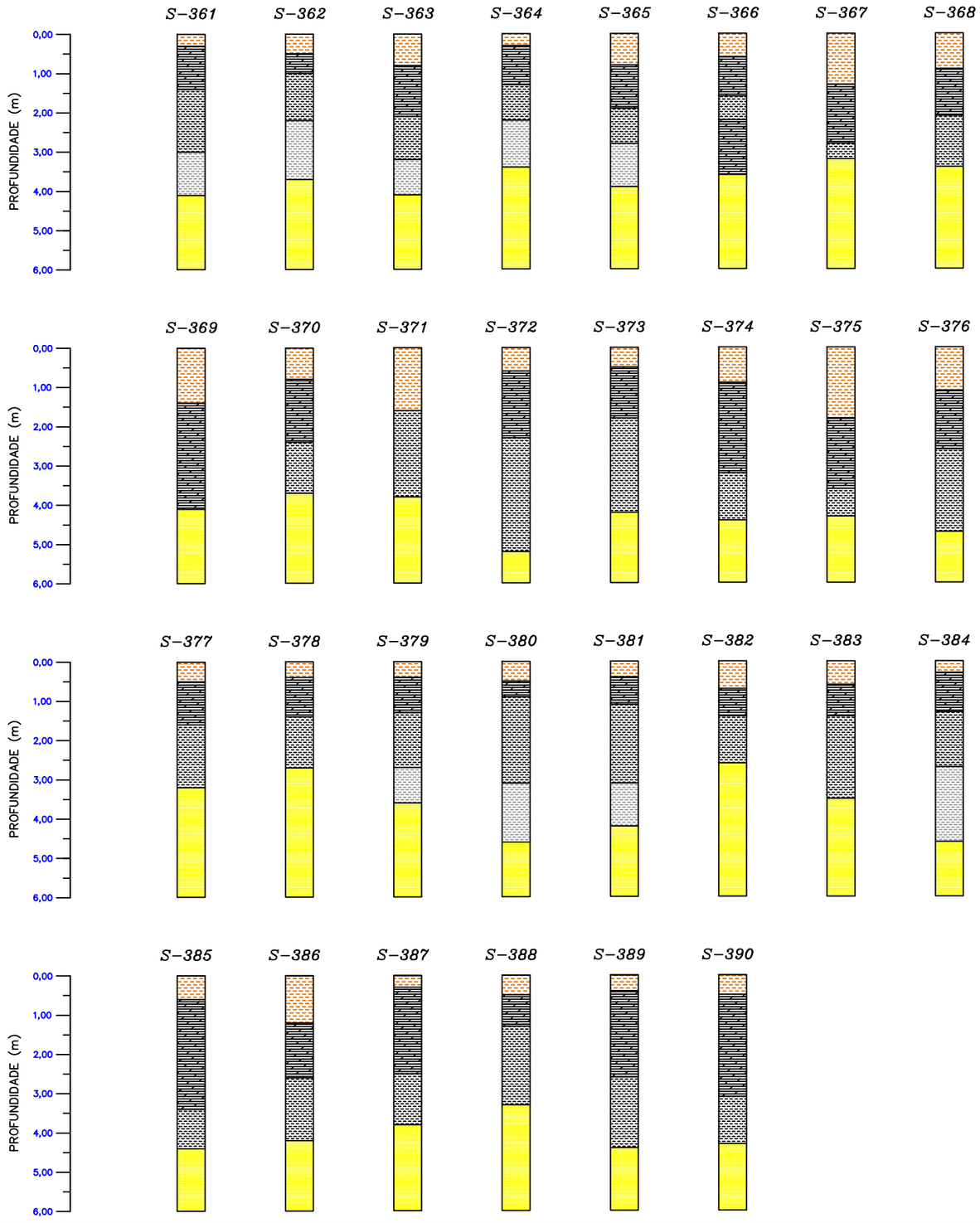
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-12 (S-331 ¨ S-360)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGA€ ê O AMBIENTAL DETALHADA, AVALIA€ ê O DE RISCOS TOXICOLč GICOS*	Data: **agosto 2016** / Escala: **Gráfica**
	Cliente: ***Superintend° ncia do Espa- o F²sico da Universidade de S«o Paulo ï SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

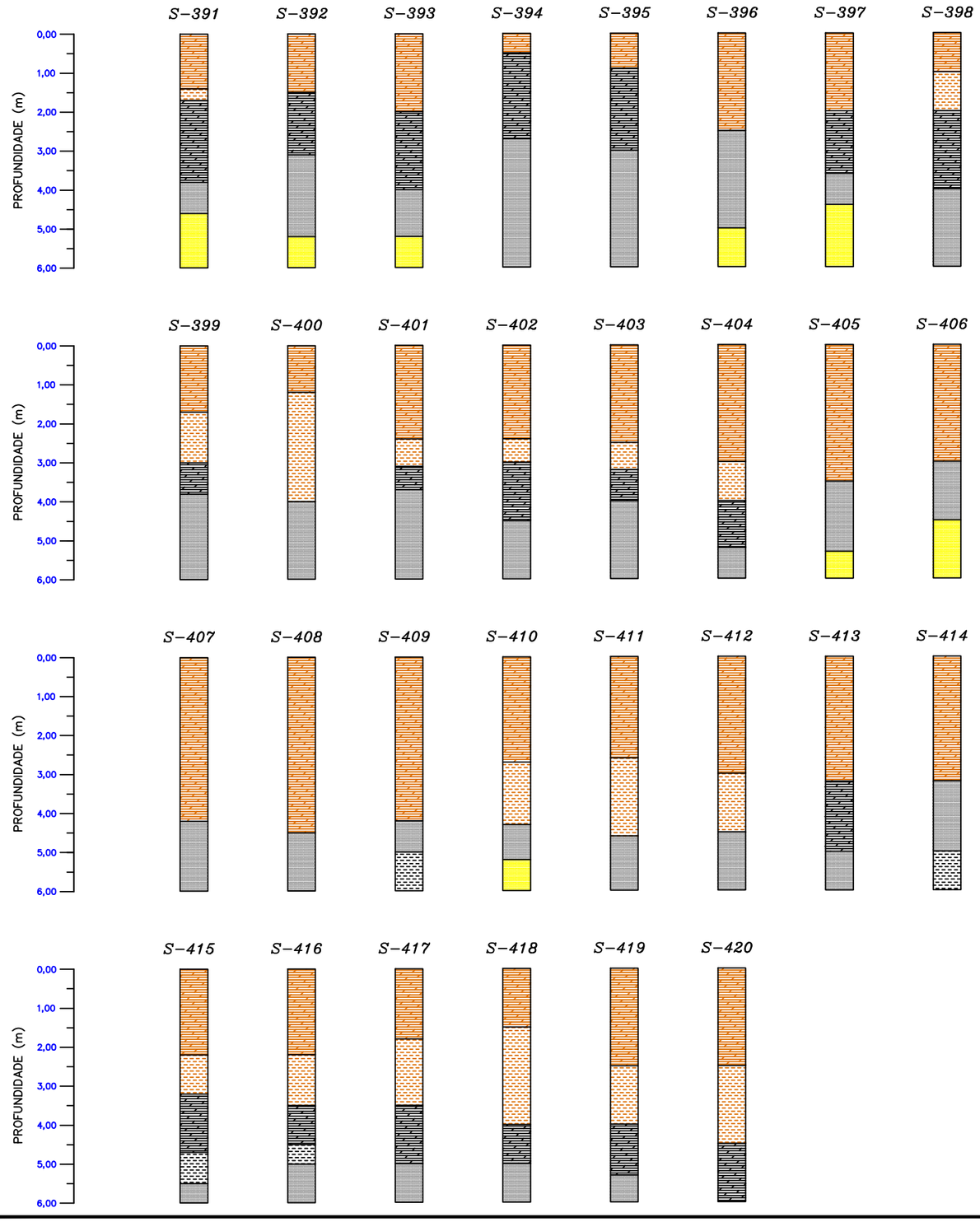
G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental

Título: ***Perfis de Sondagens - UD-13 (S-361 ¨ S-390)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

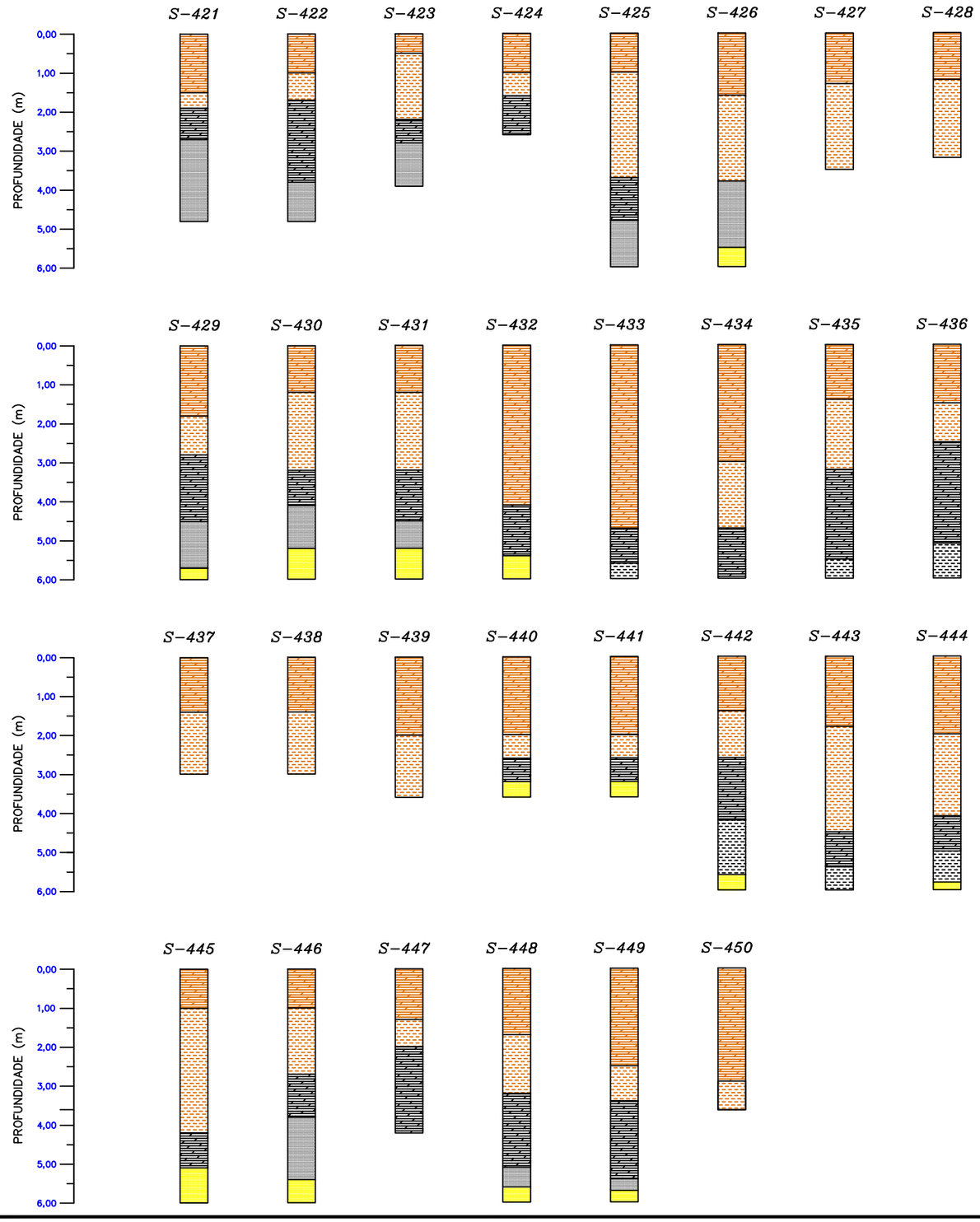
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-14 (S-391 ¨ S-420)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	Escala: **Gráfica**
			ANEXO VI



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

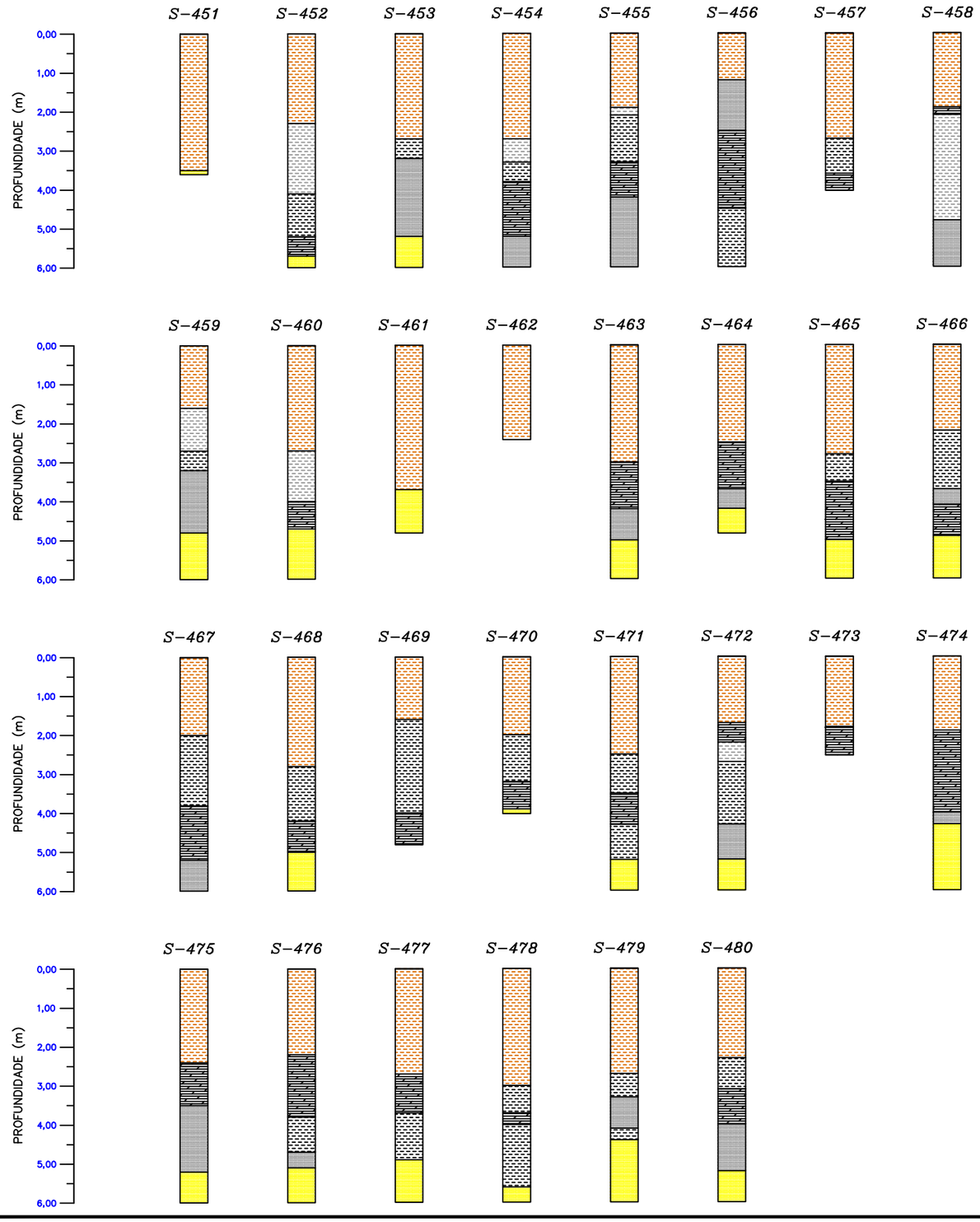
G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental

Título: ***Perfis de Sondagens - UD-15 (S-421 ¨ S-450)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

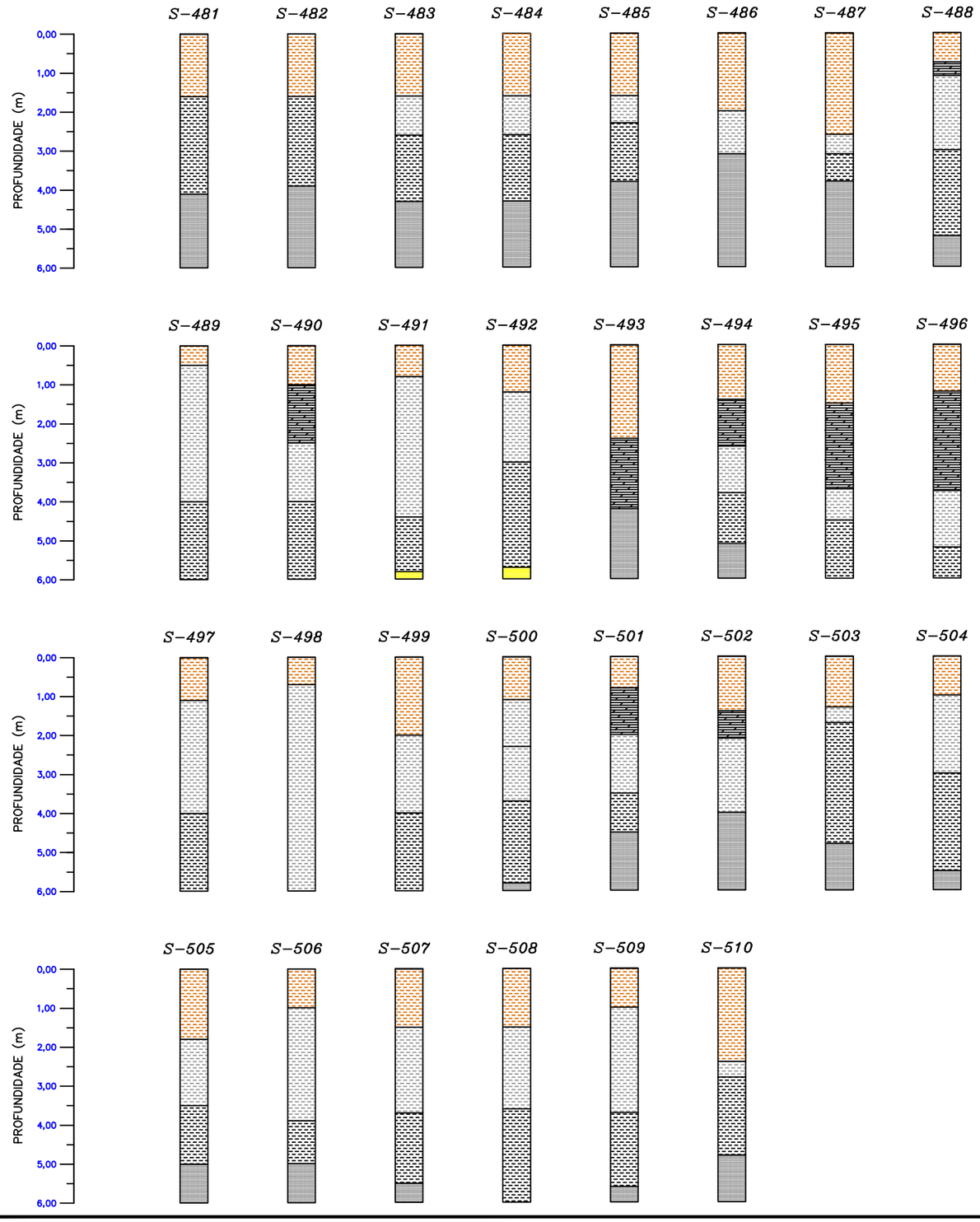
G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental

Título: ***Perfis de Sondagens - UD-16 (S-451 ¨ S-480)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

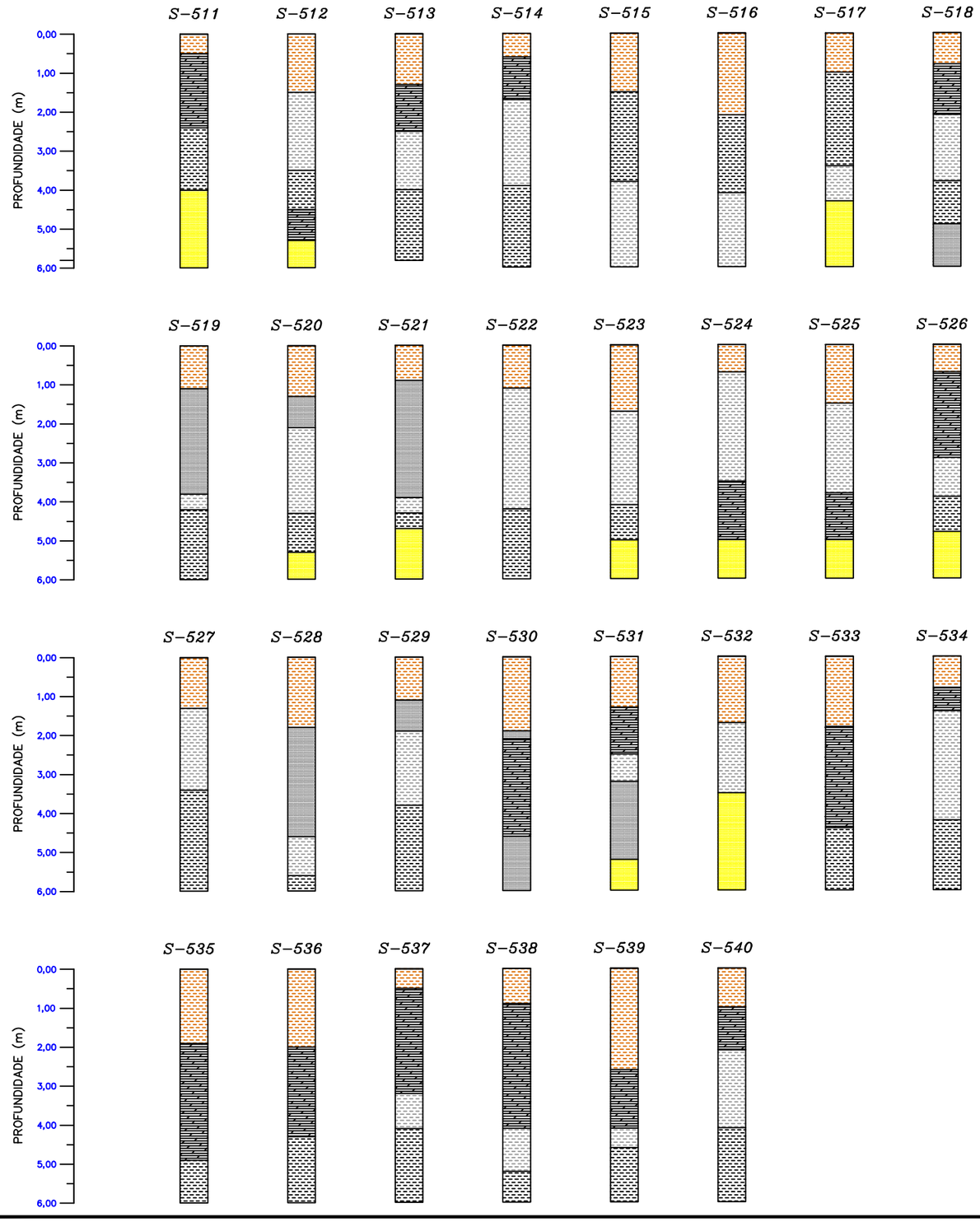
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-17 (S-481 ¨ S-510)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	Escala: **Gráfica**
			ANEXO VI



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

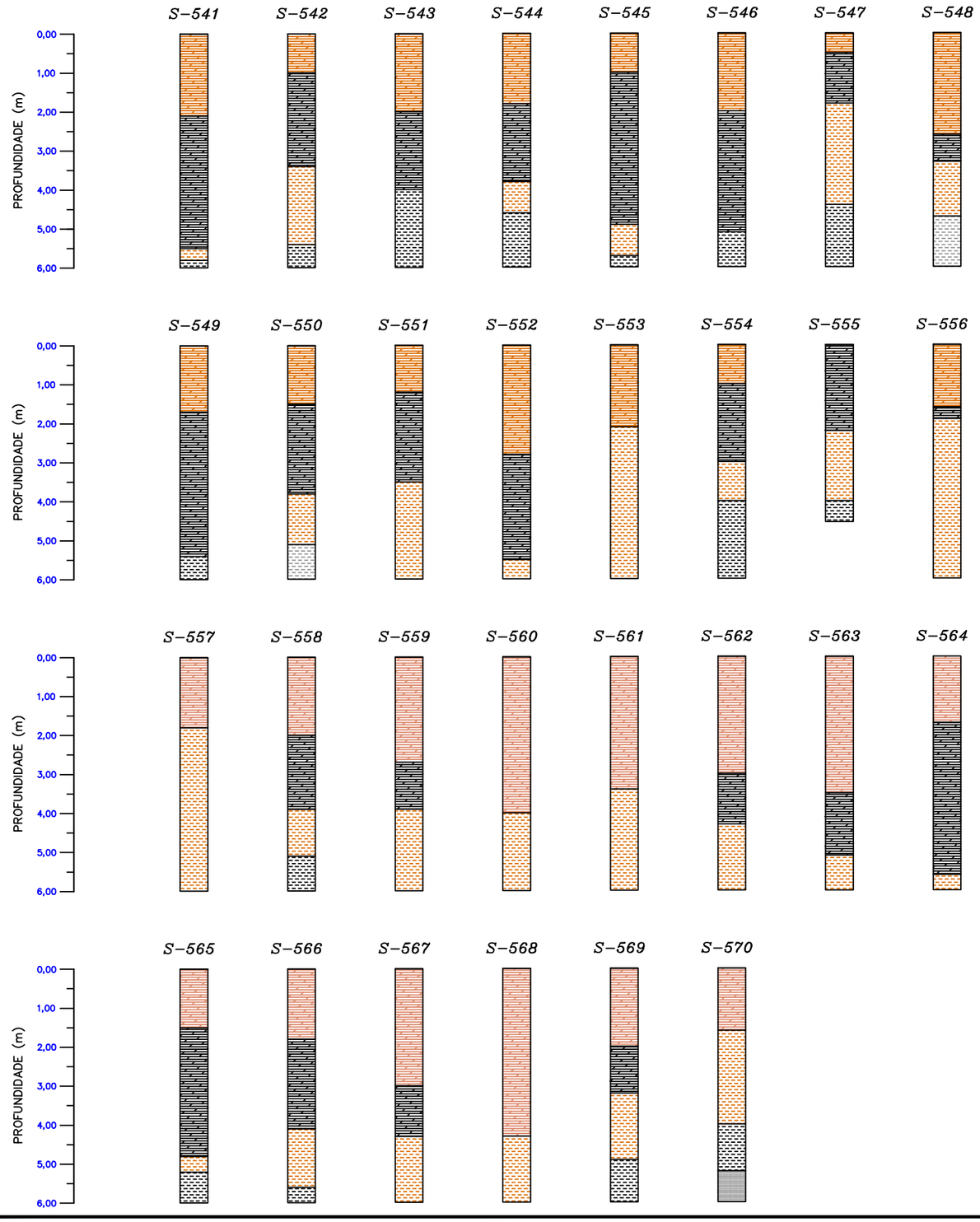
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-18 (S-511 ¨ S-540)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	Escala: **Gráfica**
			ANEXO VI



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

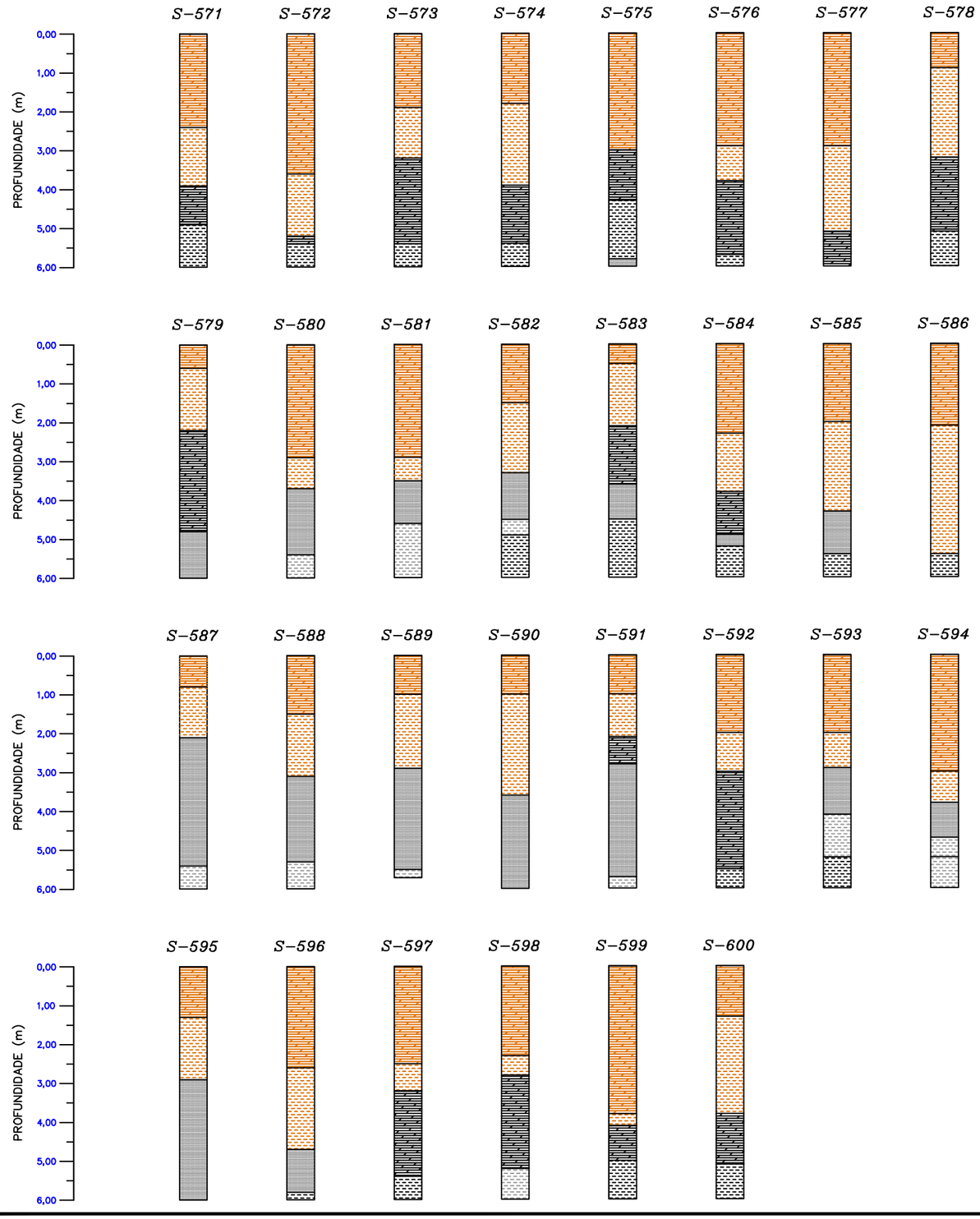
G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental

Título: ***Perfis de Sondagens - UD-19 (S-511 ¨ S-570)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

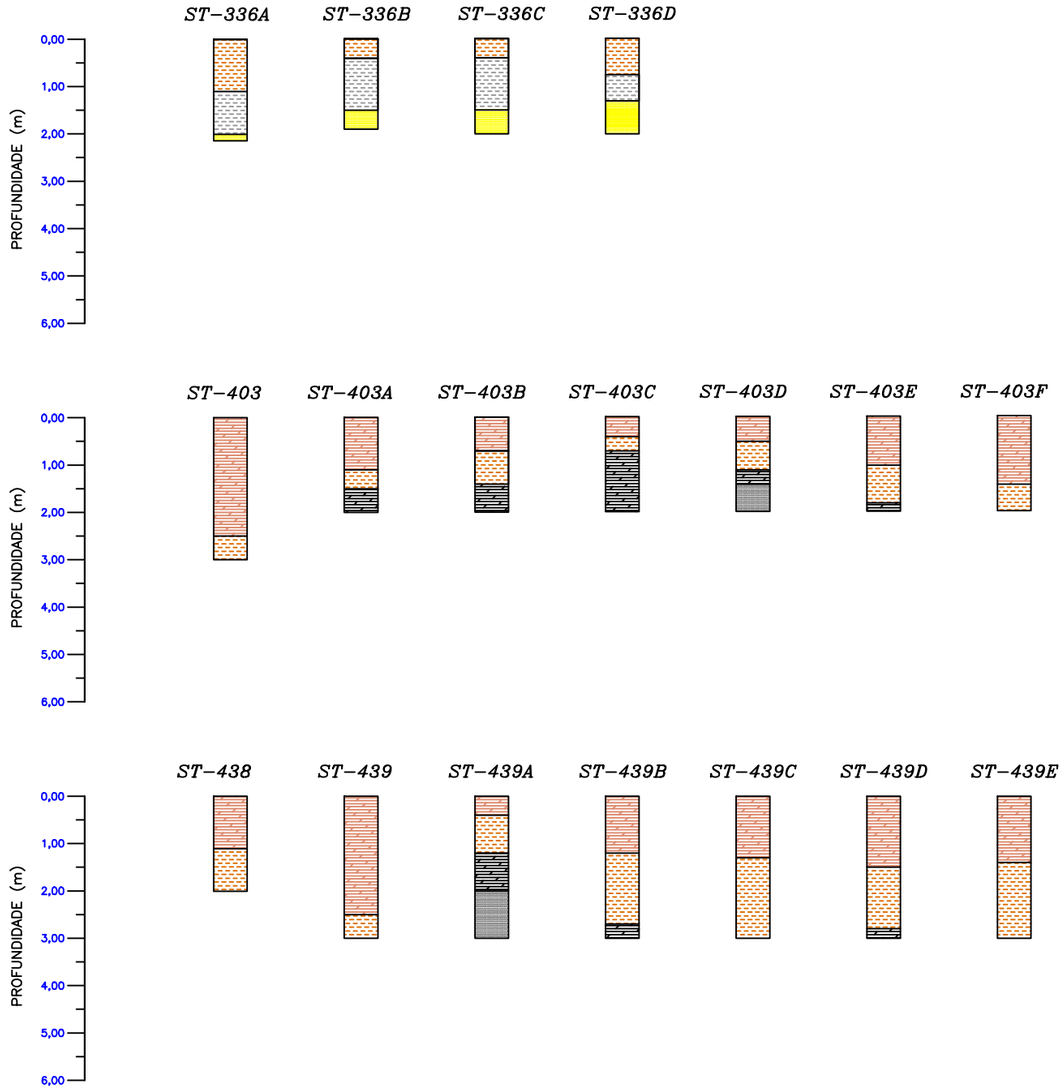
D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: ***Perfis de Sondagens - UD-20 (S-571 ¨ S-600)***	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL DETALHADA, AVALIAÇÃO DE RISCOS TOXICOLÓGICOS*	Data: **agosto 2016**
	Cliente: ***Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo – SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	Escala: **Gráfica**
			ANEXO VI



LEGENDA LITOLOGIA

Aterro (AT)

N — Areia média argilosa, variegada (marrom claro, amarelo, cinza claro, bege avermelhado), com a presença de entulho

A — Argila com matéria orgânica (raízes), de cor marrom escuro, marrom claro e marrom avermelhado/amarelado. Pode ocorrer com a presença de entulho (concreto, cerâmica, manta asfáltica, plástico). Umidade e compactação moderadas.

Aluvião (AL)

B — Argila com matéria orgânica e com areia fina, com raízes. Cor cinza escuro a cinza claro, de umidade e compactação moderadas.

C — Argila orgânica pouco plástica, de cor preta, umidade e compactação baixas.

D — Areia de granulação fina a média, com lentes de granulação grossa. Pouco argilosa e algumas vezes com a presença de grânulos e grãos de mica. Cores variam de cinza claro e escuro, bege e verde, de umidade elevada e compactação moderada.

Sedimentos Terciários (ST)

G — Argila pouco plástica de cor marrom com a presença de matéria orgânica. Umidade e compactação moderadas.

Solo Laterítico (SA)

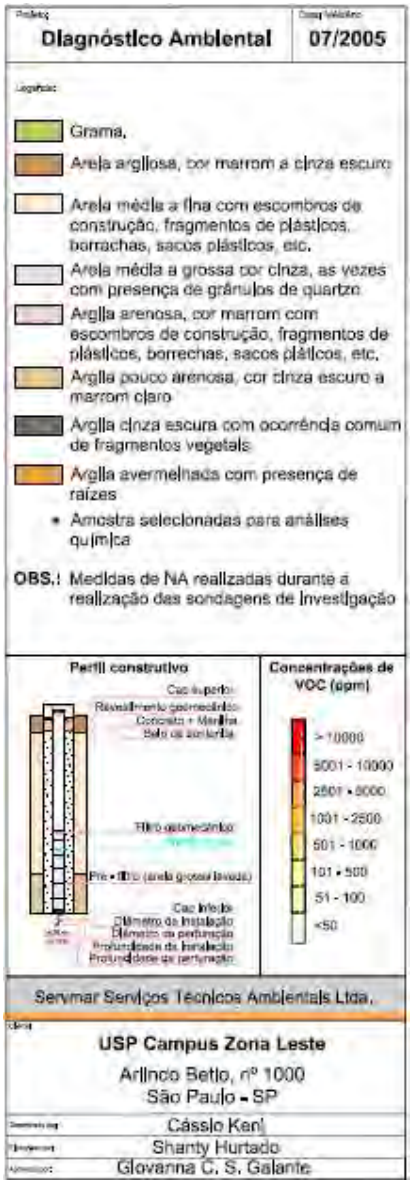
E — Solo laterítico – Areno–argiloso (caulinítico) com a presença de fragmentos de rocha bastante alterados.

ConAm consultoria ambiental	Título: **Perfis de Sondagens Delimita- «o de TPH**	Projeto: CONTRATO 11/2015 *INVESTIGA€ ê O AMBIENTAL DETALHADA, AVALIA€ ê O DE RISCOS TOXICOLê GICOS*	Data: **agosto 2016**	Escala: **Gráfica**
	Cliente: ***Superintend° ncia do Espa- o F²sico da Universidade de S«o Paulo ï SEF/USP***	Local: **Município de São Paulo (SP)**	**ANEXO VI**	

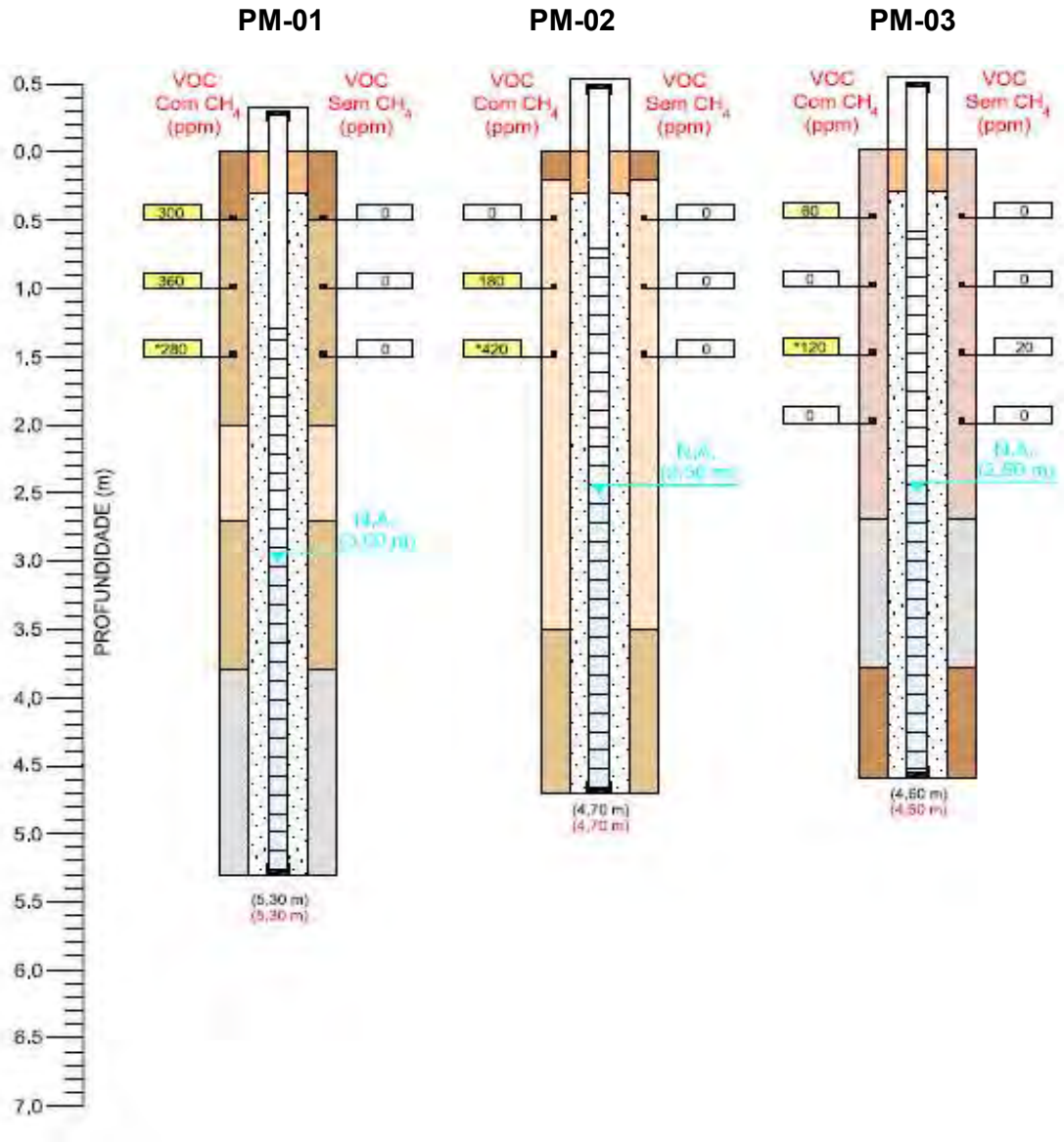
ANEXO B

Perfis litológico-construtivos dos poços de monitoramento

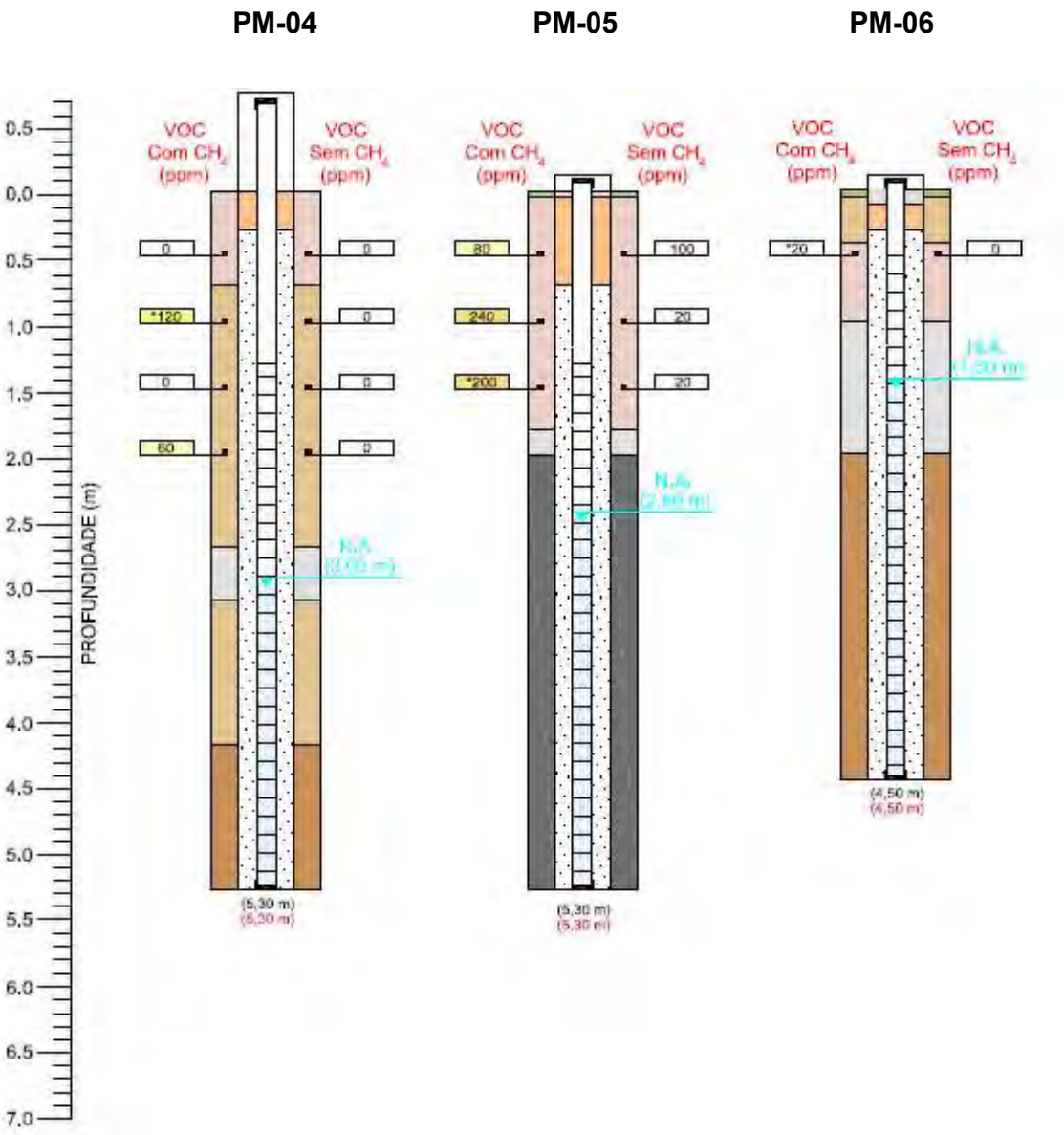
LEGENDA PARA DESCRIÇÃO DOS PERFIS LITOLÓGICO-CONSTRUTIVOS PARA OS POÇOS PM-01 AO PM-09 (instalados pela empresa Servmar)



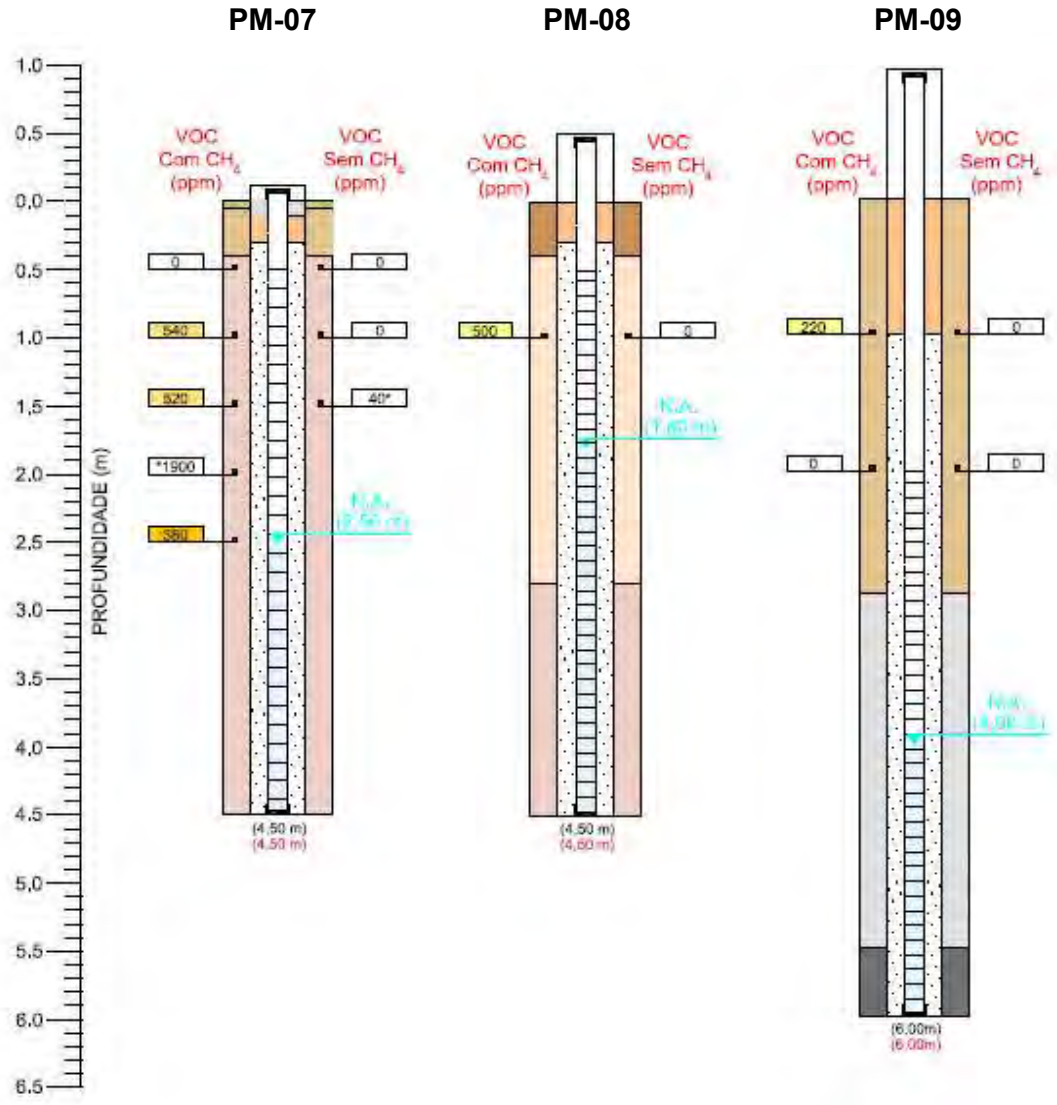
Obs: Figura extraída do relatório MA/3134/05/SNH elaborado pela empresa Servmar



Obs: Figuras extraídas do relatório MA/3134/05/SNH elaborado pela empresa Servmar

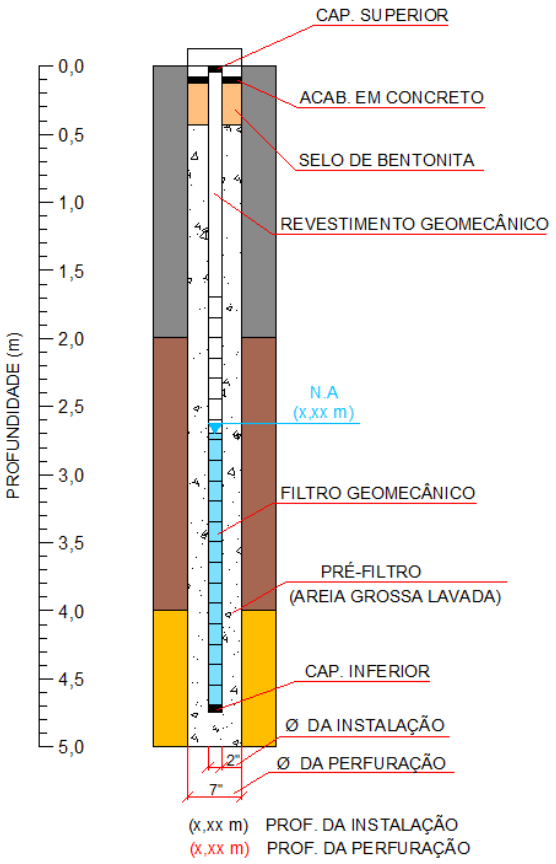


Obs: Figuras extraídas do relatório MA/3134/05/SNH elaborado pela empresa Servmar



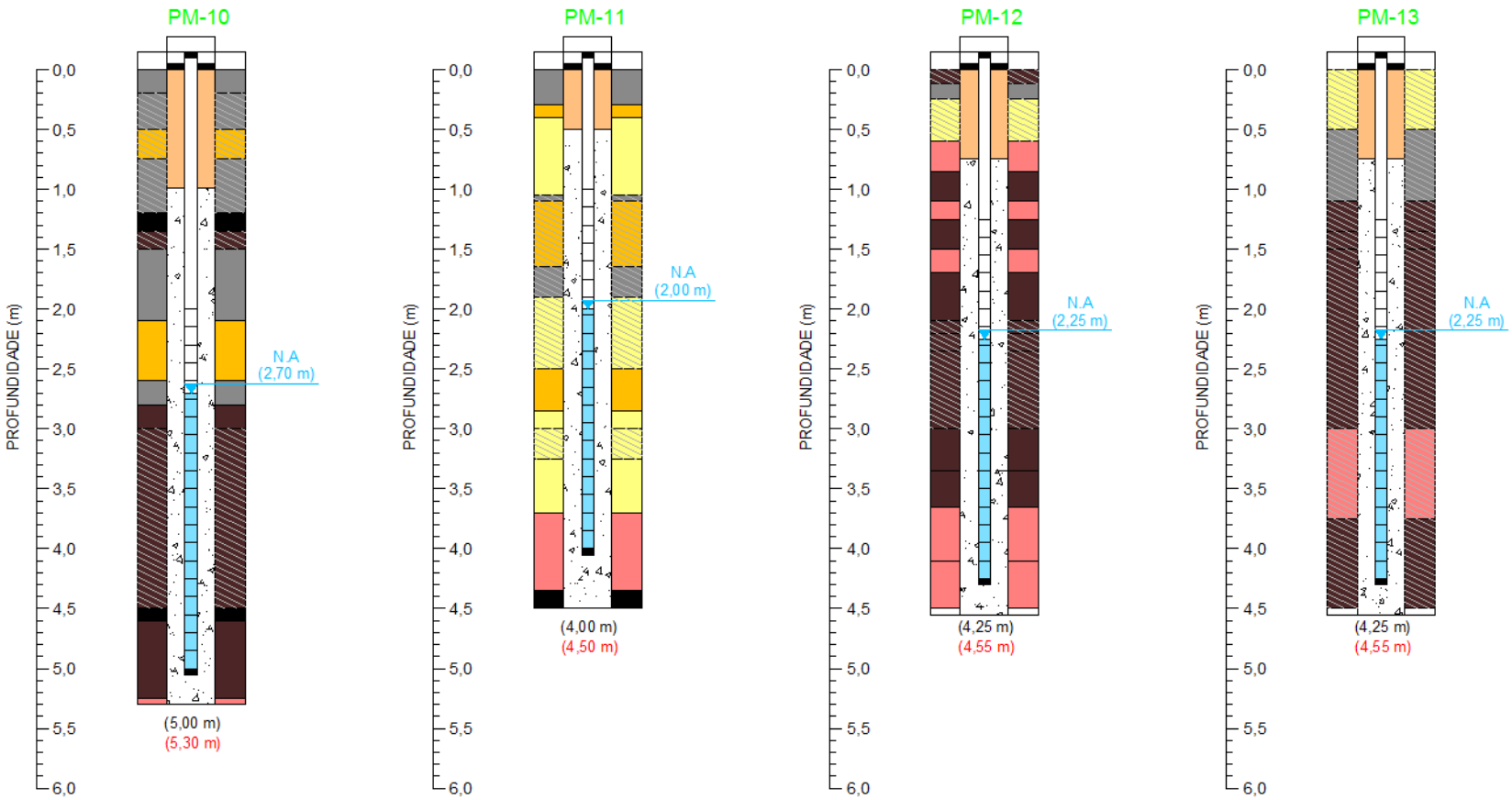
Obs: Figuras extraídas do relatório MA/3134/05/SNH elaborado pela empresa Servmar

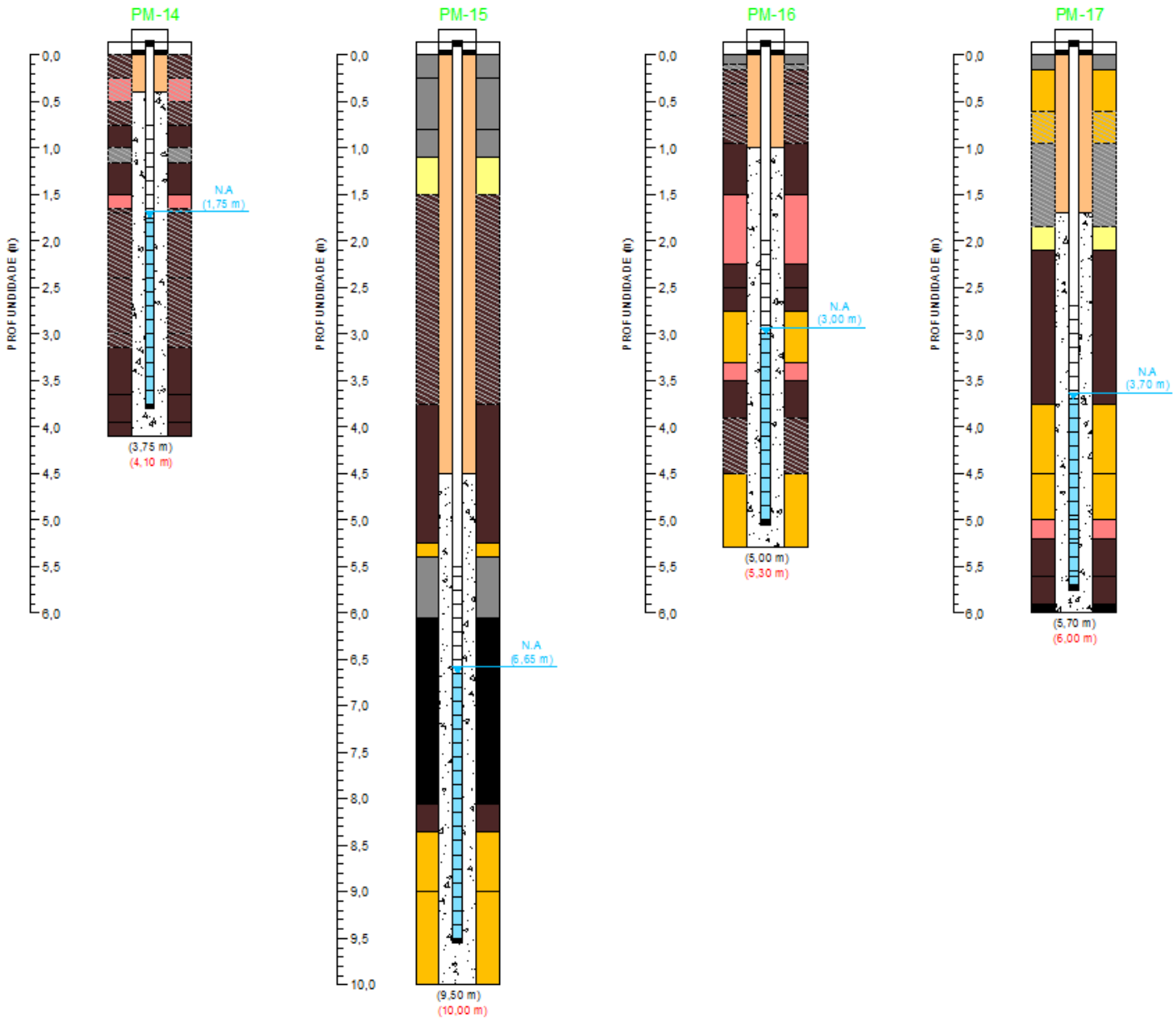
LEGENDA PARA DESCRIÇÃO DOS PERFIS LITOLÓGICO-CONSTRUTIVOS PARA OS POÇOS PM-10 AO PM-21 (instalados pelo IPT)

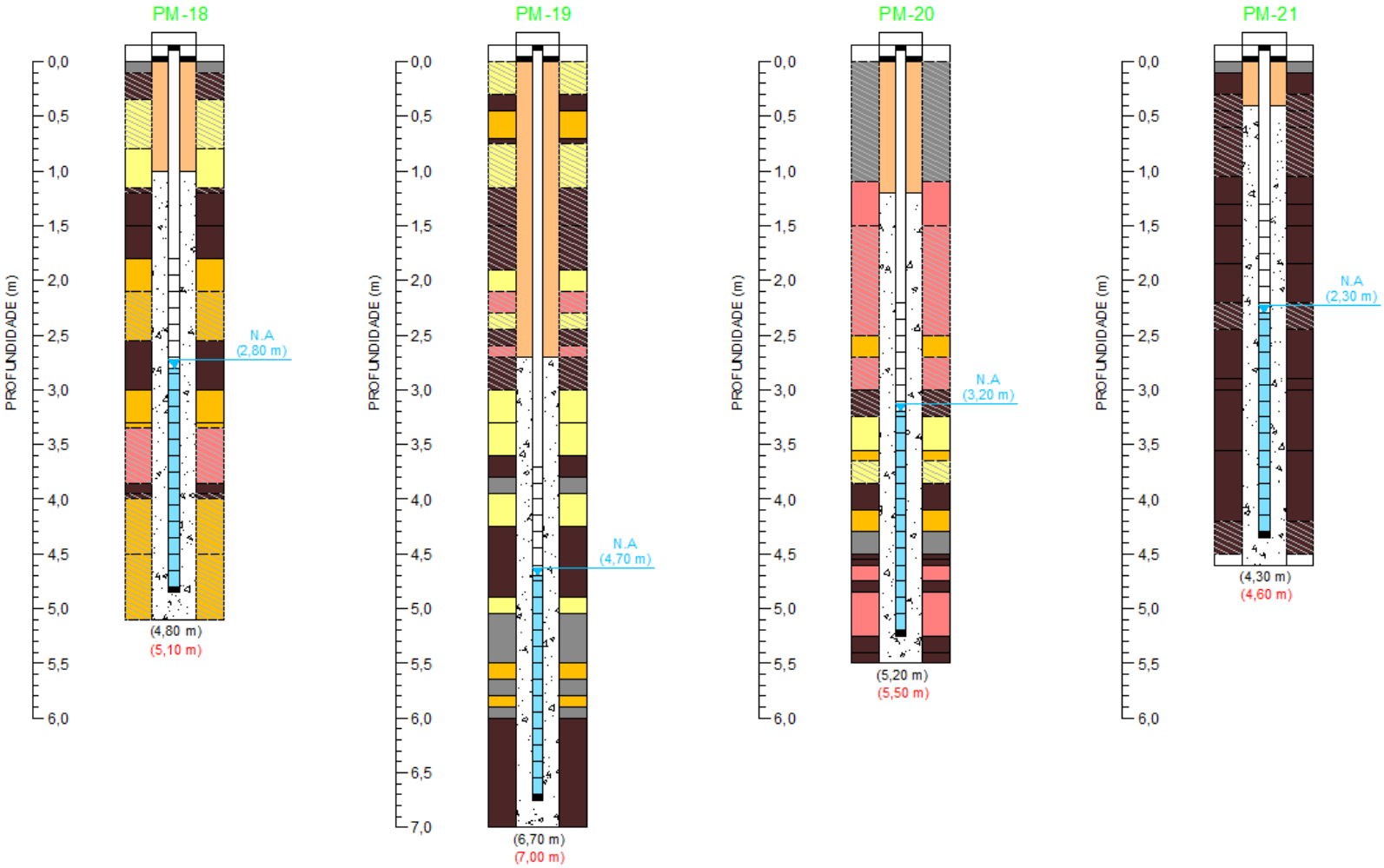


LEGENDA:

- ARGILA SILTO-ARENOSA
- SILTE ARGILO-ARENOSO
- AREIA SILTO-ARGILOSA
- ARGILA
- AREIA
- ARGILA ORGÂNICA
- PRESENÇA DE RESTOS VEGETAIS, ENTULHO DE CONSTRUÇÃO OU FRAGMENTOS DE PLÁSTICO


PM-10
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
N.A
(2,70 m)
(5,00 m)
(5,30 m)
PM-11
PROFUNDIDADE (m)
N.A
(2,00 m)
(4,00 m)
(4,50 m)
PM-12
PROFUNDIDADE (m)
N.A
(2,25 m)
(4,25 m)
(4,55 m)
PM-13
PROFUNDIDADE (m)
N.A
(2,25 m)
(4,25 m)
(4,55 m)


PM-14
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
N.A
(1,75 m)
(3,75 m)
(4,10 m)
PM-15
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
6,5
7,0
7,5
8,0
8,5
9,0
9,5
10,0
N.A
(6,65 m)
(9,50 m)
(10,00 m)
PM-16
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
N.A
(3,00 m)
(5,00 m)
(5,30 m)
PM-17
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
N.A
(3,70 m)
(5,70 m)
(6,00 m)


PM-18
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
N.A
(2,80 m)
(4,80 m)
(5,10 m)
PM-19
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
6,5
7,0
N.A
(4,70 m)
(6,70 m)
(7,00 m)
PM-20
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
N.A
(3,20 m)
(5,20 m)
(5,50 m)
PM-21
PROFUNDIDADE (m)
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
5,5
6,0
N.A
(2,30 m)
(4,30 m)
(4,60 m)

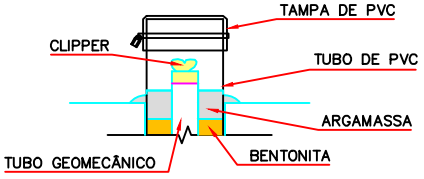
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–01/PM–01*
DATA: 17/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,80	1,80			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		CIMENTO SELO DE BENTONITA SELO DE BENTONITA PELLETS TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2" 4"
	4,20			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

FOTO

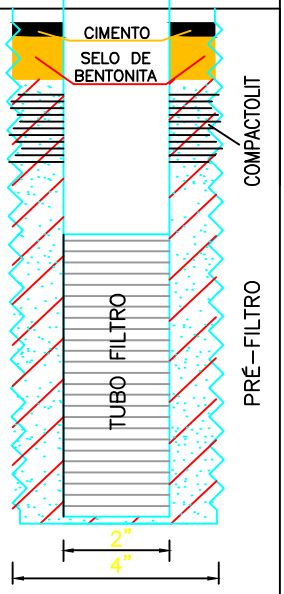
COORD.: N= E=	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO _____ APROVADO _____	ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

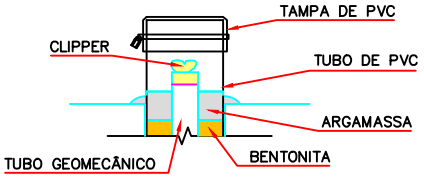
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–03/PM–03*
DATA: 11/12/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,40	1,20			Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) com aterro de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica) cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas	AT	0	
	1,70			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas			
	2,90			Areia fina à média c/ cascalhos milimétricos pouco argilosa (micáceo) variegado amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado de umidade e compactação moderada			
	3,65			Argila plástica compacta, cinza, pouco arenosa (fina) micácea de umidade moderada e compactação elevada			



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

FOTO

COORD.: N=
E=

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

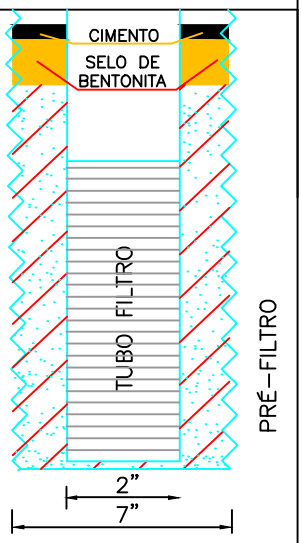
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

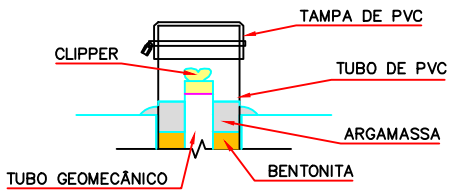
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–04/PM–04*
DATA: 18/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,40				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
	1,70			Argila plástica compacta, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros pouco arenosa (fina) micácea de umidade moderada e compactação elevada	AL		
	3,00						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.980,039
E= 346.503,082

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

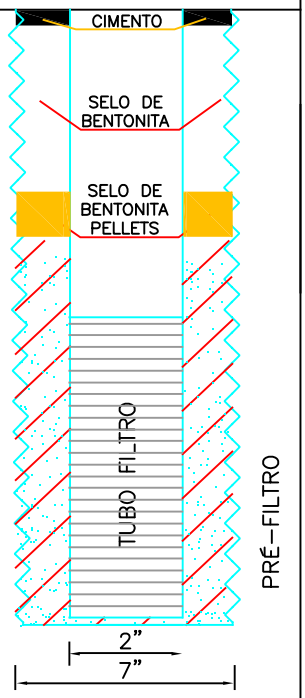
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

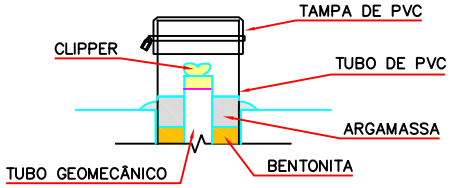
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	SONDAGEM ST–04/ PM–04a
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	
DATA: 12/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,40	1,70			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
	3,00			Argila plástica compacta, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros pouco arenosa (fina) micácea de umidade moderada e compactação elevada	AL		
	4,30						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.980,039
E= 346.503,082

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

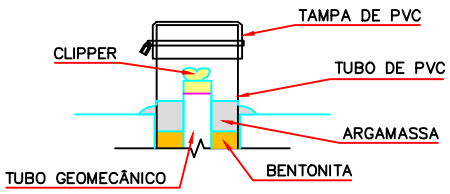
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–05/PM–05*
DATA: 11/12/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
				Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) com aterro de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica) cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas	AT		CIMENTO SELO DE BENTONITA SELO DE BENTONITA PELLETS TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO
1,80	1,70			Argila Orgânica (Raízes) Arenosa (Fina) Cinza a preto de umidade e compactação moderadas.	AL		
	2,10			Argila Siltosa marrom e cinza, com presença de materia orgânica (raizes), compactação moderada e umidade elevedas.			
	3,70			Silte de coloração variada (Marrom, amarelo, cinza e verde) com presença de fragmentos de rocha e quartzo.			2” 7”
	4,00						

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.043,256
E= 346.420,593

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

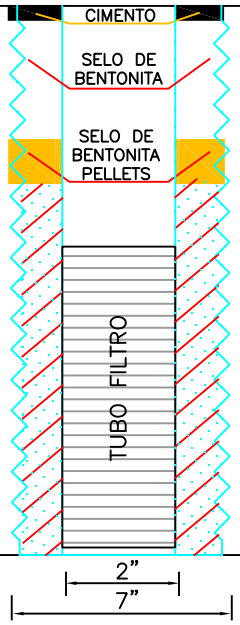
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

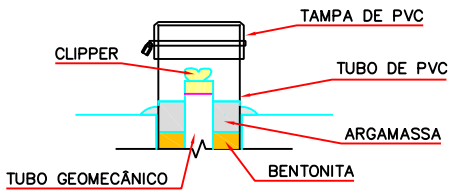
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–06/PM–06*
DATA: 26/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,80			Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) com aterro de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica) marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas			
				Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes) Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas	AT		
1,80	1,70			Argila plástica compacta, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros pouco arenosa (fina) micácea de umidade moderada e compactação elevada			
	2,60			Silte arenoso (fina) marrom claro marrom, amarelo e vermelho de umidade elevada e compactação média.	AL		
	3,70						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.011,074
E= 346.414,739

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

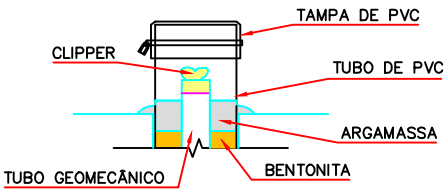
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–07/PM–07*
DATA: 19/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,00			Argila orgânica raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ brita), cor Marrom, vermelho e amarelo de umidade e compactação moderadas.	AT		CIMENTO SELO DE BENTONITA SELO DE BENTONITA PELLETS TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2” 7”
	0,70			Argila silto arenosa variegada amarelo claro/cinza claro esverdeado c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas			
1,50							
	1,70			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes)e C/ aterro (concreto) de umidade e compactação moderadas	AL		
	2,20			Argila arenosa variegada cinza escuro de umidade e compactação moderadas			
	3,40						

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.058,076
E= 346.471,925

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

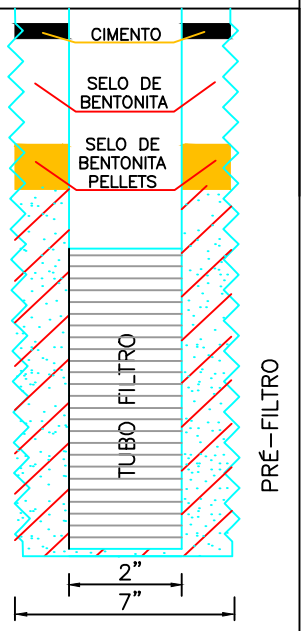
ConAm Consultoria Ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

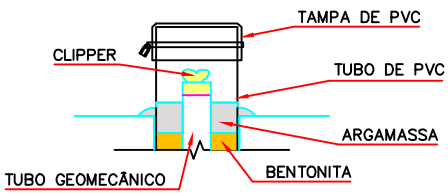
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DESTª.: CANAVER	DES.: 01	SONDAGEM
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	ST–08/PM–08
DATA: 24/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,60	1,80			Argila orgânica com raízes epresença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
	3,00			Areia grossa pouco argilosa, amarelo claro de umidade e compactação moderadas com grânulos e micas milimétricas.	AL		
	3,60			Areia média à grossa cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada.			



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.944,164
E= 346.427,846

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

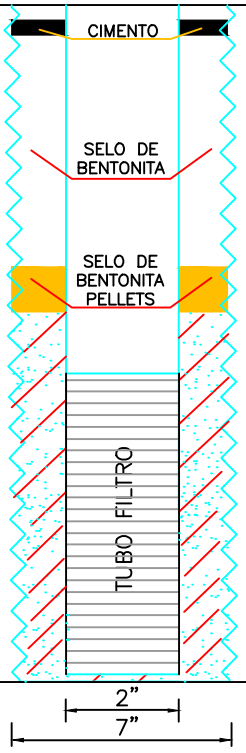
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

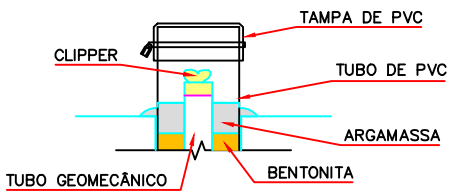
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–09/PM–09*
DATA: 02/12/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ brita), cor Marrom de umidade e compactação moderadas.			
	0,80			Argila pouco arenosa marrom e vermelha, de umidade e compactação moderadas			
	1,70				AT		
2,00				Silte argilosa amarelo de umidade e compactação moderadas			
	3,30						
				Sllte de cor cinza com tons marrom e vermelho de umidade e compactação moderadas			
	4,50						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.936,861
E= 346.350,943

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

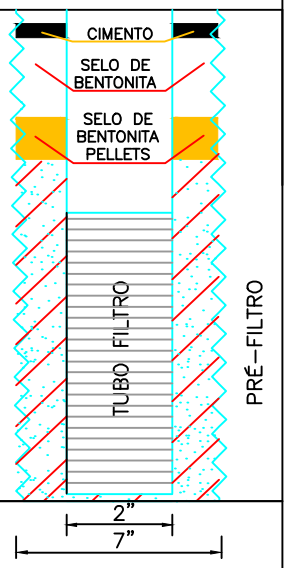
ConAm Consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

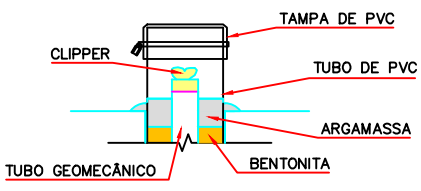
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	**ST–10/PM–10**
DATA: 01/12/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,60			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
1,50	1,70			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AL		
	3,50			Areia fina à média c/ grânulos, pouco argilosa (micáceo), variegado (amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado) de umidade e compactação moderadas.			



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.870,640
E= 346.335,142

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

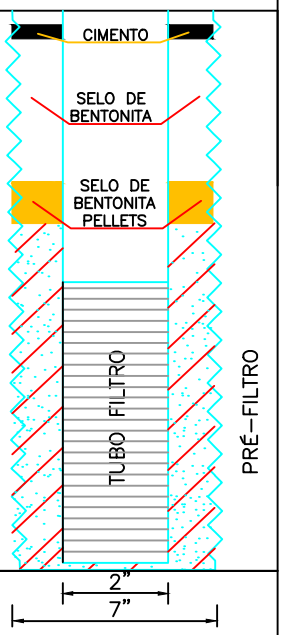
ConAm Consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

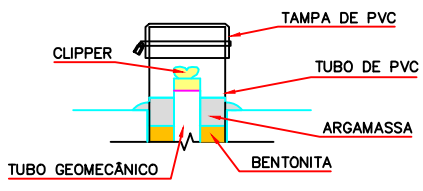
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–11/PM–11*
DATA: 12/02/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,60				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
	2,00			Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes) Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas.	AL		
	3,40			Argila orgânica pouco plástica preta de umidade elevada e compactação baixa			
	4,00						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.845,589
E= 346.244,097

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

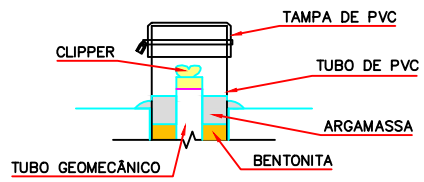
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–12/PM–12*
DATA: 26/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
				Argila orgânica com raízese e presença de entulho de construção (Concreto/ brita), cor Marrom e de umidade e compactação moderadas.			CIMENTO
	1,10			Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes), Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas.	AT		SELO DE BENTONITA
2,70							SELO DE BENTONITA PELLETS
	2,80			Argila orgânica pouco plástica cinza escuro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas.	AL		TUBO FILTRO
	4,2			Areia argilosa siltosa (fina) variegada cinza c/ micas milimétricas de umidade e compactação moderadas.			PRÉ–FILTRO
	4,60						2" / 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.083,683
E= 346.431,718

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

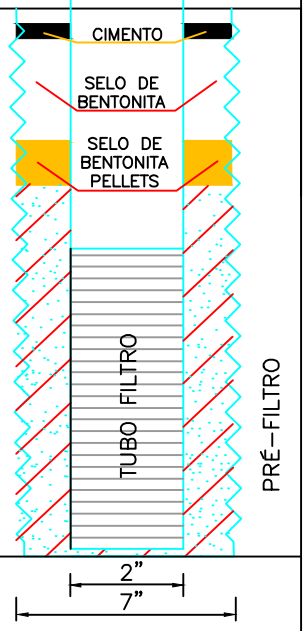
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

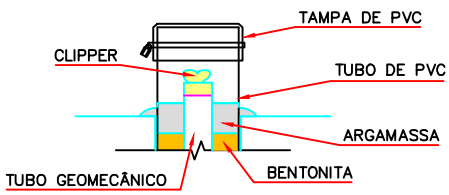
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–13/PM–13*
DATA: 19/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT	
1,30	1,10			Argila arenoso pouco plástica, marrom claro e cinza c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas.	AL	
	2,90			Argila plástica orgânica cinza, pouco arenosa (fina), de umidade e compactaçã moderadas.		
	3,60					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.089,378
E= 346.495,710

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

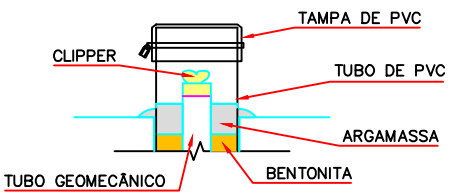
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–14/PM–14*
DATA: 27/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,50			Argila siltosa com raizes marrom de umidade e compactação moderadas.	AT		CIMENTO SELO DE BENTONITA SELO DE BENTONITA PELLETS TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2” 7”
1,00				Argila plástica cinza, micácea c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas.	AL		
	3,30						

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.083,677
E= 346.431,714

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

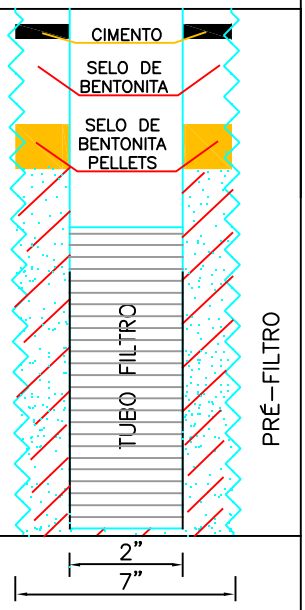
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

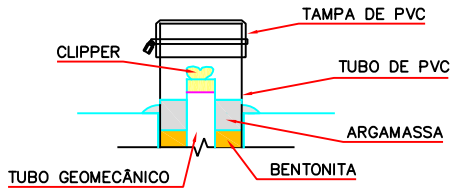
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–15/PM–15*
DATA: 23/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,80			Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) com aterro de entulho de construção (Concreto/ brita) cor Marrom de umidade e compactação moderadas	AT		
2,10	2,20			Argila pouco plástica marrom avermelhada c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AL		
	3,50			Areia média a grossa, amarelada, saturada			



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.913,524
E= 346.400,470

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

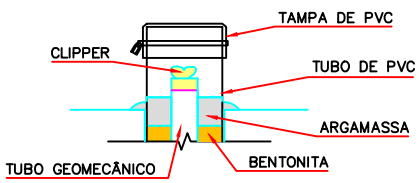
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–16/PM–16*
DATA: 04/12/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
0,50	0,70			Aterro argilo arenoso marrom com presença de matéria orgânica (raízes)	AT		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	1,50			Argila pouco plástica marrom avermelhada c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas			
	3,5			Argila Orgânica Cinza Escuro à Preta. Compactação Moderada e Umidade Elevada	AL		

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.656,916
E= 346.254,077

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

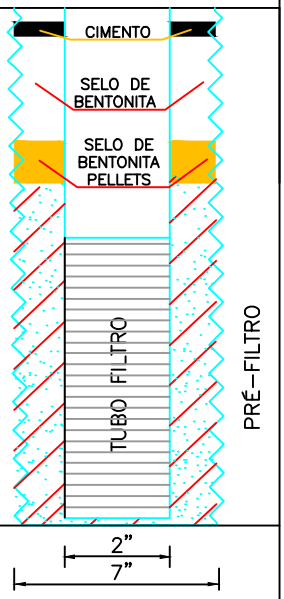
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

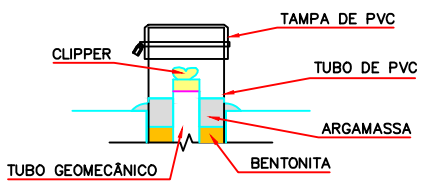
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–17/PM–17*
DATA: 11/02/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,20	1,20			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
	1,70			Argila pouco plástica cinza escuro umidade e compactação moderadas	AL		
	3,80			Argila orgânica pouco plástica cinza escuro à preta de umidade elevada e compactação baixa			



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.749,544
E= 346.208,874

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

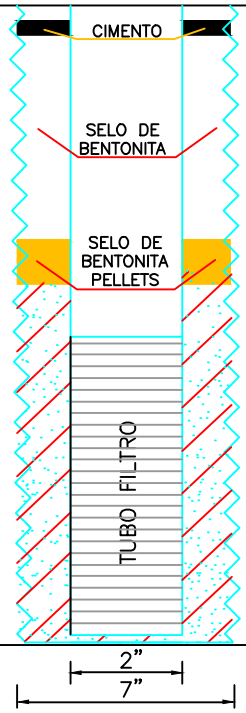
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

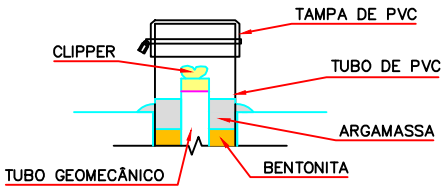
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–18/PM–18*
DATA: 16/02/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
				Argila arenosa com entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado.	AT		
	3,40			Argila orgânica cinza escuro à preta.	AL		
1,60	1,50			Argila orgânica cinza à cinza escura.			
	4,30						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.008,576
E= 346.385,485

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

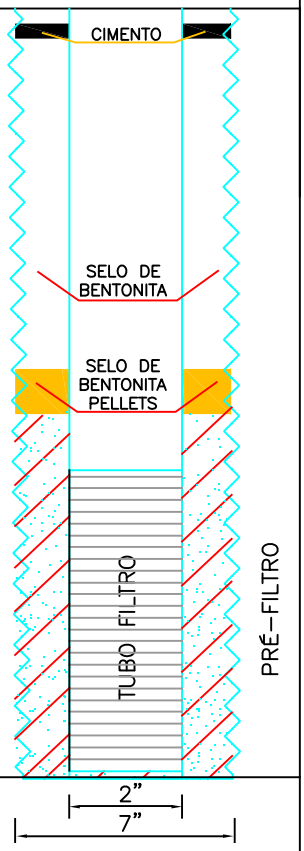
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

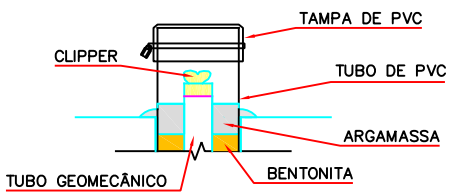
RELAT.: *UD–12/S–340*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–19/PM–19*
DATA: 24/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
	0,40			Argila orgânica com raízes, cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.		
				Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes). Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas. Com a presença de entulho a cor muda p/ marrom escuro e cinza escuro.	AT	
	1,60			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas.		
2,00	2,10			Argila plástica compacta, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros pouco arenosa (fina) micácea de umidade moderada e compactação elevada.		
	2,80			Areia fina à média c/ grânulos, pouco argilosa (micáceo), variegado (amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado) de umidade e compactação moderadas.	AL	
	4,10			Areia média à grossa c/ cascalhos e quartzo inequigranulares, variegado (cinza claro/escuro, amarelo claro, cinza esverdeado) de umidade moderada e compactação elevada.		
	5,20					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.001,748
E= 346.396,440

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

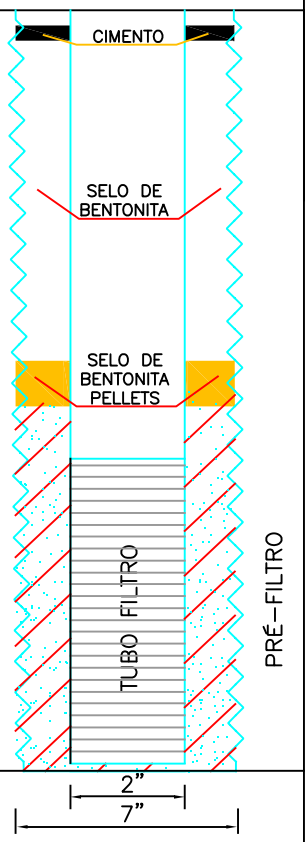
ConAm Consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

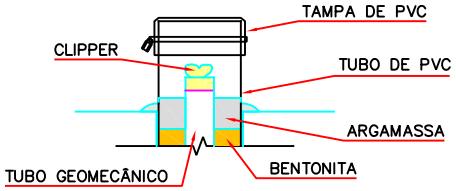
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.: *UD–12/S–343*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–20/PM–20*
DATA: 25/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,20	0,50			Argila orgânica com raízes, cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo), de umidade e compactação moderadas.	AT		
	2,20			Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes) Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas			
	2,90			Silte areno argiloso marrom claro, avermelhado, de umidade e compactação moderadas	AL		
	3,40			Areia fina à média c/ grânulos, pouco argilosa (micáceo), variegado (amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado), de umidade e compactação moderadas.			
	5,10			Areia média à grossa c/ cascalhos e quartzo inequigranulares variegado (cinza claro/escuro, amarelo claro, cinza esverdeado), de umidade moderada e compactação elevada.			



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.997,590
E= 346.416,684

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

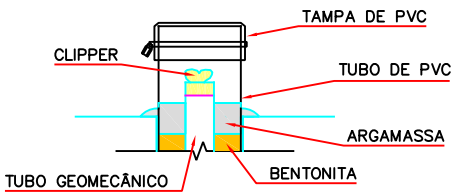
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.: *UD–20/S–574*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–31/PM–31*
DATA: 25/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo), de umidade e compactação moderadas.	AT	
	1,80			Argila pouco plástica marrom claro, c/ matéria orgânica (raízes) e c/ aterro (concreto), de umidade e compactação moderadas.		
2,80						
	3,90			Argila orgânica pouco plástica, cinza escuro c/ matéria orgânica (raízes), de umidade e compactação moderadas.	AL	
	5,40			Argila orgânica pouco plástica, preta, de umidade elevada e compactação baixa, C/ matéria orgânica (raízes).		
	6,00					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.993,663
E= 346.539,843

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

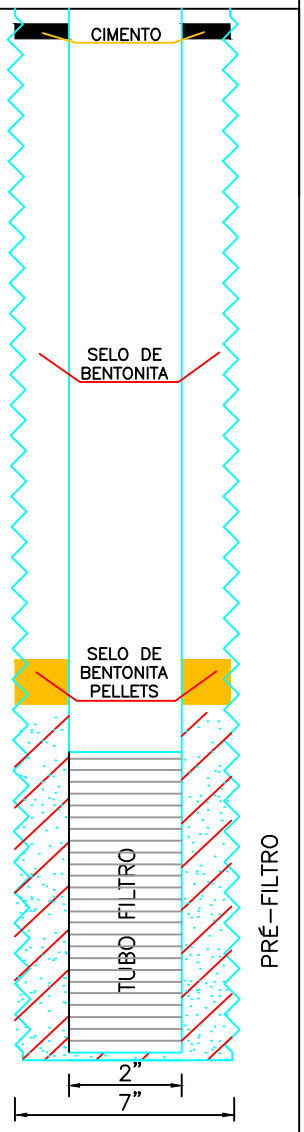
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

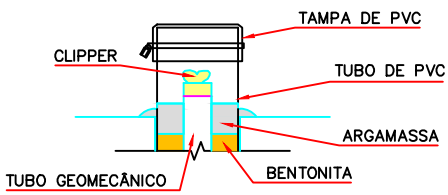
RELAT.: *UD–15/S–443*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–32/PM–32*
DATA: 25/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo), de umidade e compactação moderadas.	AT	
	1,00			Argila com cascalho/Concreto/Madeira, marrom avermelhada, cinza e amarelo claros, pouco arenosa (fina), micácea, de umidade moderada e compactação elevadas.		
	1,80			Areia fina à média c/ grânulos, pouco argilosa (micáceo), variegada (amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado), de umidade e compactação moderadas.	AL	
3,00						
	4,50			Argila pouco plástica marrom, claro c/ matéria orgânica (raízes), e c/ concreto, de umidade e compactação moderadas.		
	4,80			Areia grossa, pouco argilosa, cinza claro/escuro a amarelo claro, de umidade e compactação moderadas. Com grânulos e micas milimétricas.		
	5,40			Argila orgânica arenosa (Fina), com matéria orgânica (Raízes), Cinza escuro/Cinza a Claro, de umidade e compactação moderadas.		
	7,00					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.033,240
E= 346.488,491

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

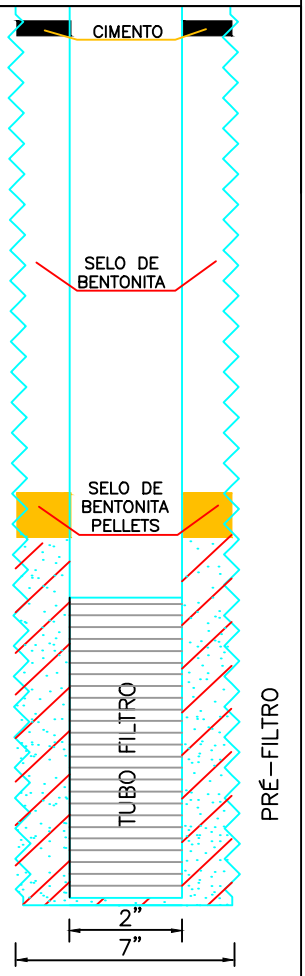
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

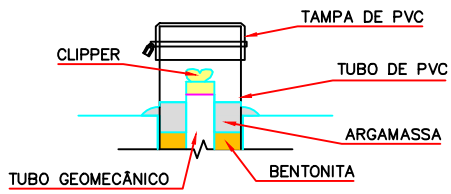
RELAT.: *UD–19/S–545*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–33/PM–33*
DATA: 25/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
	0,70			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção, cor variegada (Marrom escuro/avermelhado / amarelo), de umidade e compactação moderadas.		
	2,00			Argila com cascalho/Concreto/Madeira, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros, pouco arenosa (fina), micácea de umidade moderada e compactação elevada.		
3,00				Argila silto arenosa variegada amarelo claro/cinza claro esverdeado, c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas.	AT	
	4,90			Argila orgânica arenosa (Fina), com matéria orgânica (Raízes), Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas.	AL	
	5,70			Argila orgânica pouco plástica, preta, de umidade elevada e compactação baixa, C/ matéria orgânica.		
	6,00					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.036,081
E= 346.523,619

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

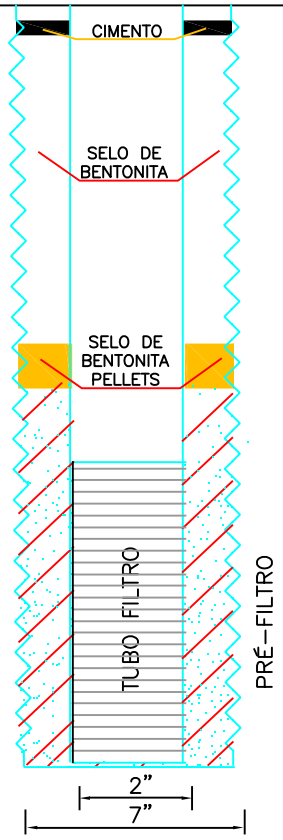
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

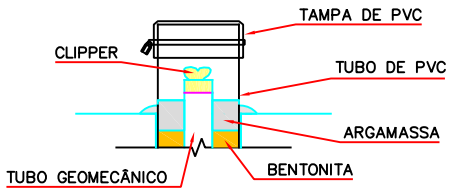
RELAT.: *UD–12/S–354*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–34/PM–34*
DATA: 25/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
	0,50			Argila orgânica com raízes, cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo), de umidade e compactação moderadas.		
	1,40			Argila pouco plástica, marrom claro, c/ matéria orgânica (raízes) e C/ aterro (concreto). Umidade e compactação moderadas.	AT	
2,00				Argila com cascalho/Concreto/Madeira, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros, pouco arenosa (fina), micácea de umidade moderada e compactação elevadas.		
	2,60			Areia fina à média c/ grãulos, pouco argilosa (micáceo), variegado (amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado) de umidade e compactação moderadas.	AL	
	4,70			Areia argilosa siltosa (fina), variegada (cinza claro esverdeado, amarelo claro), c/ micas milimétricas c/ cascalhos inequigranulares, de umidade e compactação moderadas.		
	6,00					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.014,257
E= 346.427,724

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

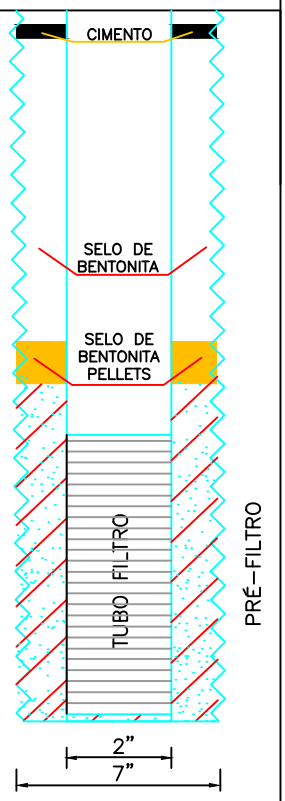
ConAm Consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

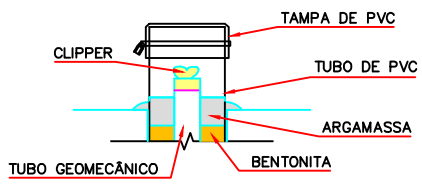
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.: *UD–14/S–402*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–35/PM–35*
DATA: 25/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,50			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção, cor variegada (Marrom escuro/avermelhado/amarelo), de umidade e compactação moderadas.			
	1,40			Aareia grossa, variegada (marrom claro, amarelho claro/escuro, cinza claro) c/ cascalhos inequigranulares e presença de concreto.			
2,00				Argila com cascalho/Concreto/Madeira, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros, pouco arenosa (fina), micácea, de umidade moderada e compactação elevada.	AT		
	4,70			Areia Fina à Média, pouco argilosa c/ grânulos, cinza claro/escuro, de umidade elevada e compactação moderada.	AL		
	5,20						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.972.133
E= 346.504,946

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

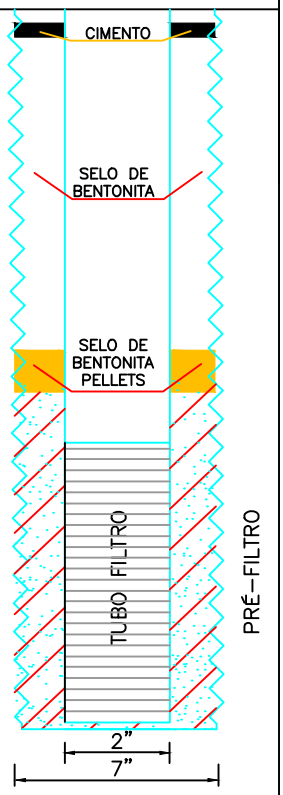
APROVADO

ConAm consultoria ambiental

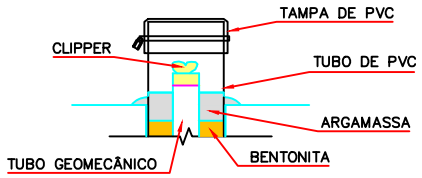
CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.: *UD–14/S–393*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–36/PM–36*
DATA: 23/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
2,00	1,80			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo), de umidade e compactação moderadas.	AT	
				Argila pouco plástica, marrom claro, c/ matéria orgânica (raízes) e C/ a presença de concreto, de umidade e compactação moderadas.		
	3,20			Argila plástica compacta, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros. Pouco arenosa (fina), micácea, de umidade moderada e compactação elevada.	AL	
	4,30			Areia Fina à Média, pouco argilosa, c/ grânulos, cinza claro/escuro, de umidade elevada e compactação moderada.		
	5,40					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

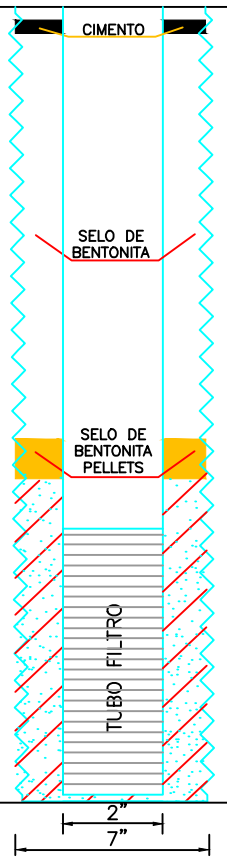
COORD.: N= 7.401.977,734 E= 346.491,338	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO	ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

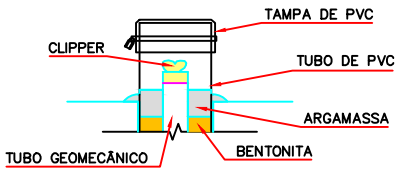
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.: *UD–14/S–405*	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–37/PM–37*
DATA: 25/05/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,40			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo), de umidade e compactação moderadas.			
1,80				Argila com cascalho/Concreto/Madeira, cor marrom avermelhado, cinza e amarelo claros, pouco arenosa (fina), micácea, de umidade moderada e compactação elevada.	AT		
	3,40			Areia fina à média, c/ grânulos, pouco argilosa (micáceo), variegado (amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado), de umidade e compactação moderadas.	AL		
	4,70			Argila orgânica, pouco plástica, cinza escuro c/ matéria orgânica (raízes), de umidade e compactação moderadas.			
	5,10			Areia média à grossa, c/ cascalhos e quartzo inequigranulares, variegado (cinza claro/escuro, amarelo claro, cinza esverdeado), de umidade moderada e compactação elevada.			
	6,00						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.401.993,922
E= 346.503,012

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

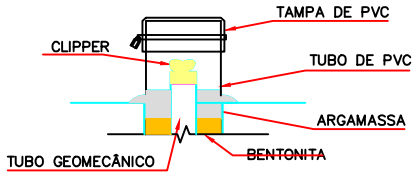
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	**STN–01/PMN–01**
DATA: 16/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		CIMENTO
1,80	1,80			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AL		
	4,20			Areia grossa pouco argilosa cinza claro/escuro, amarelo claro de umidade e compactação moderadas com cascalhos e micas milimétricas			SELO DE BENTONITA
	5,10			Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes) Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas			
	7,80			Argila orgânica pouco plástica preta de umidade elevada e compactação baixa			
	8,80						SELO DE BENTONITA PELLETS

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N=
E=

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

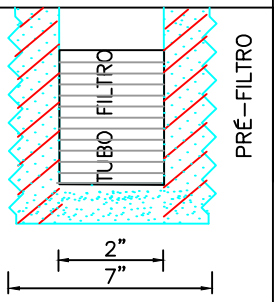
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

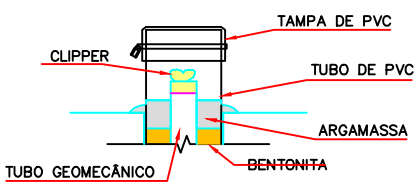
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	**STN–01/PMN–01**
DATA: 16/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	9,40			Areia Fina à Média pouco argilosa c/ cascalhos milimétricos cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada	AL		
	10,50			Areia média à grossa c/ cascalhos e quartzo inequigranulares variegado cinza claro/escuro, amarelo claro, cinza esverdeado de umidade moderada e compactação elevada	SA		



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N=
E=

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

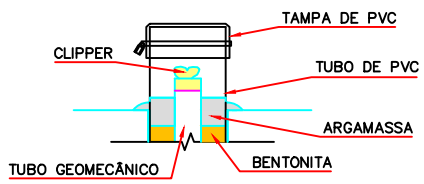
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	*STN–03/PMN–03*
DATA: 10/12/15 – reinstalado 15/02/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT	
1,40 Sondagem	1,20			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AL	
	1,70			Areia fina à média c/ cascalhos milimétricos pouco argilosa (micáceo) variegado amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado de umidade e compactação moderada		
	2,90			Argila plástica compacta, cinza, pouco arenosa (fina) micácea de umidade moderada e compactação elevada		
	7,4			Argila orgânica pouco plástica preta de umidade elevada e compactação baixa		
	7,6			Argila orgânica pouco plástica cinza escuro, umidade e compactação moderadas	ST	
	8,8			Areia fina micácea argilosa umidade e compactação moderada	SA	
	9,5					

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N=
E=

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

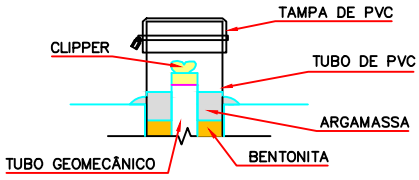
APROVADO

ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	***SONDAGEM***
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	***STN–03/PMN–03***
DATA: 10/12/15 – reinstalado 15/02/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= E=	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO _____ APROVADO _____

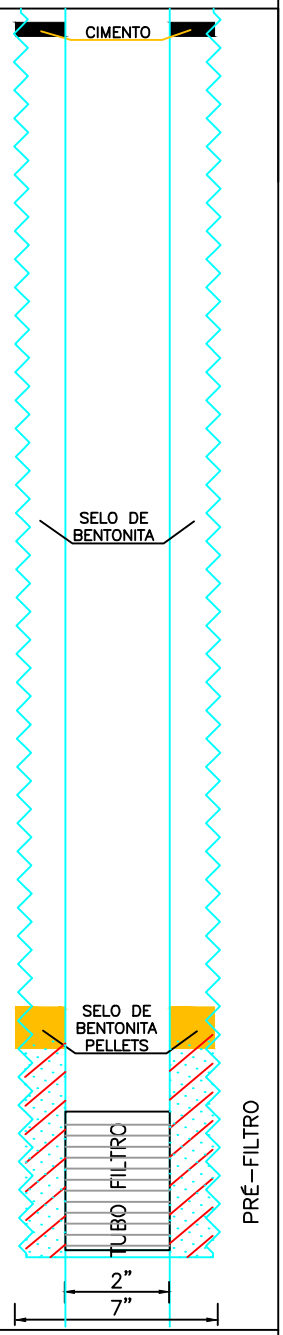
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

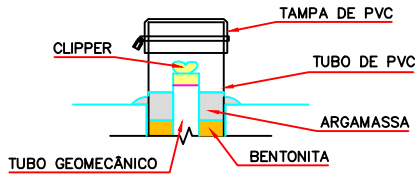
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	***SONDAGEM***
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	***STN–04/PMN–04***
DATA: 17/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
1,40				Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT	
	1,70			Argila plástica compacta, marrom avermelhado, cinza e amarelo claros pouco arenosa (fina) micácea de umidade moderada e compactação elevada		
	3,50			Argila orgânica pouco plástica marrom de umidade elevada e compactação baixa		
	4,20			Areia Média a grossa argilosa marrom de umidade elevada e compactação moderada		
	5,00			Areia média à grossa c/ cascalhos e quartzo inequigranulares variegado cinza claro/escuro, amarelo claro, cinza esverdeado de umidade moderada e compactação elevada	AL	
	8,50			Silte argiloso (muito fino) micáceo, cinza escuro/claro de umidade elevada e compactação baixa	ST	
	9,00					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.980,462
E= 346.503,082

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

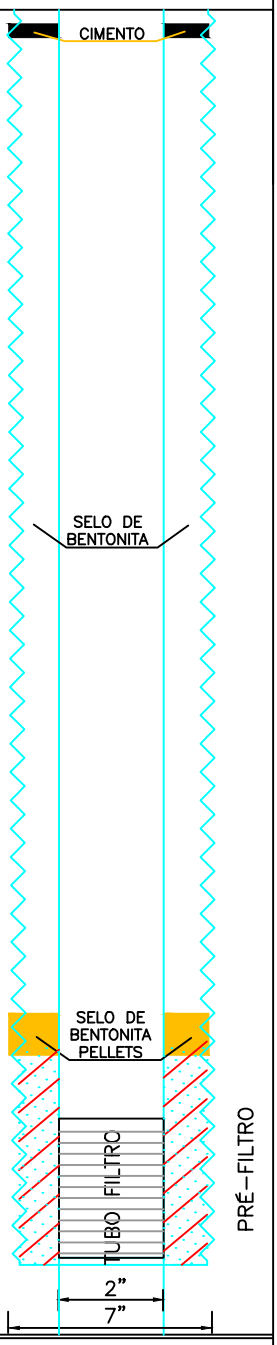
VERIFICADO

APROVADO

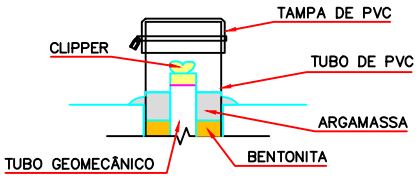
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	***SONDAGEM***
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	***STN-04/PMN-04***
DATA: 17/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

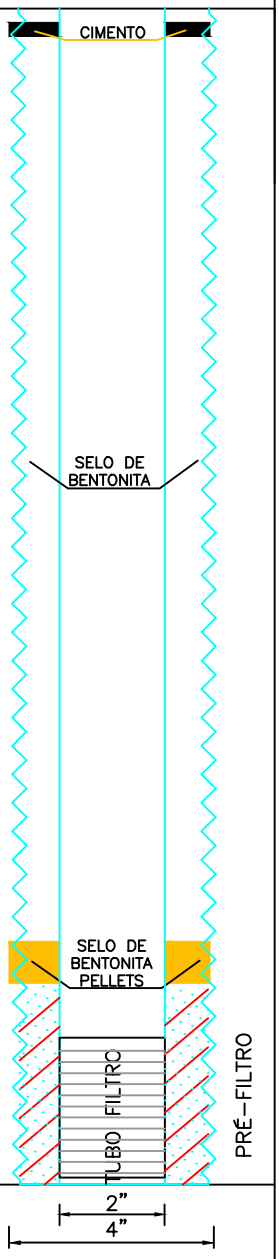
COORD.: N= 7.401.980,462 E= 346.503,082	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

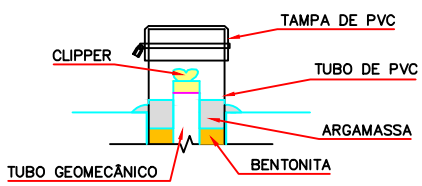
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	**STN–06/PMN–06**
DATA: 25/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,60	1,80			Argila orgânica com raízes e presenca de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
	3,00			Areia grossa pouco argilosa, amarelo claro de umidade e compactação moderadas com cascalhos e micas milimétricas	AL		
	4,60			Areia média à grossa cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada.			
	7,60			Areia fina à média c/ cascalhos milimétricos pouco argilosa (micáceo) variegado amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado de umidade e compactação moderadas.			
	8,40			Areia fina à média c/ fragmentos de rocha variegado amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado de umidade moderada e compactação elevada	SA		



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

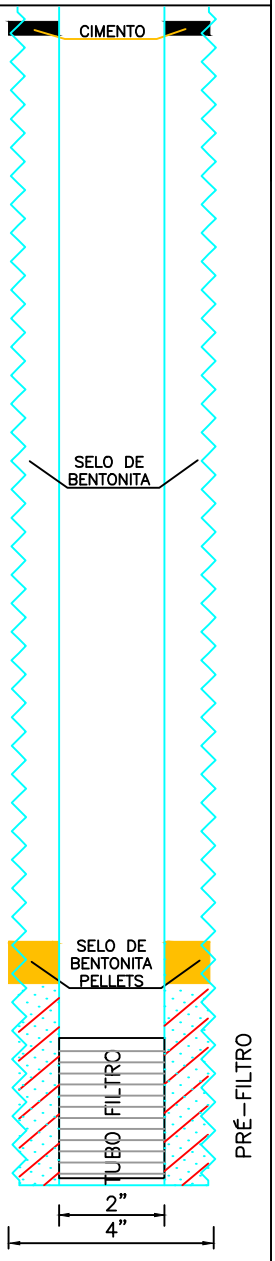
ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

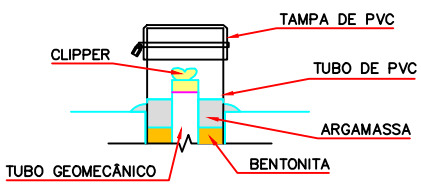
COORD.: N= 7.402.012,004 E= 346.415,287	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO	ConAm Consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	***SONDAGEM***
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	***STN–06/PMN–06***
DATA: 25/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.012,004 E= 346.415,287	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO	ConAm consultoria ambiental

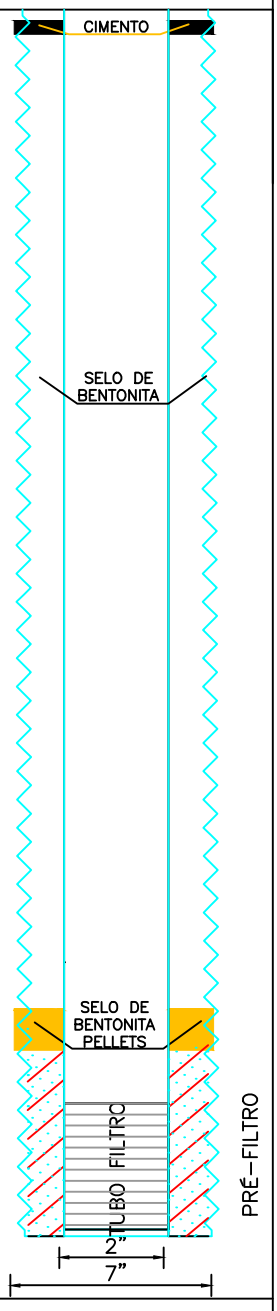
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

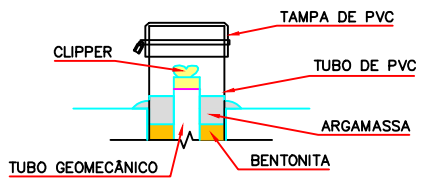
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	**STN–08/PMN–08**
DATA: 24/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
1,60	1,80			Argila orgânica com raízes, presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica), cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT	
	3,00			Areia grossa pouco argilosa, amarelo claro de umidade e compactação moderadas com cascalhos.	AL	
	4,00			Areia média à grossa cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada.		
	4,60			Areia argilosa siltosa (fina) variegada cinza amarelo esverdeado c/ cascalhos inequigranulares de umidade e compactação moderadas		
	8,00			Silte argiloso com areia fina, cinza claro esverdeado, amarelo claro c/ micas milimétricas c/ cascalhos inequigranulares de umidade e compactação moderadas	ST	
	8,50			Areia média à grossa cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada.	SA	
	8,90			Silte arenoso (muito fino) micáceo cinza e verde de umidade elevada e compactação baixa		

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.943,49
E= 346.427,230

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

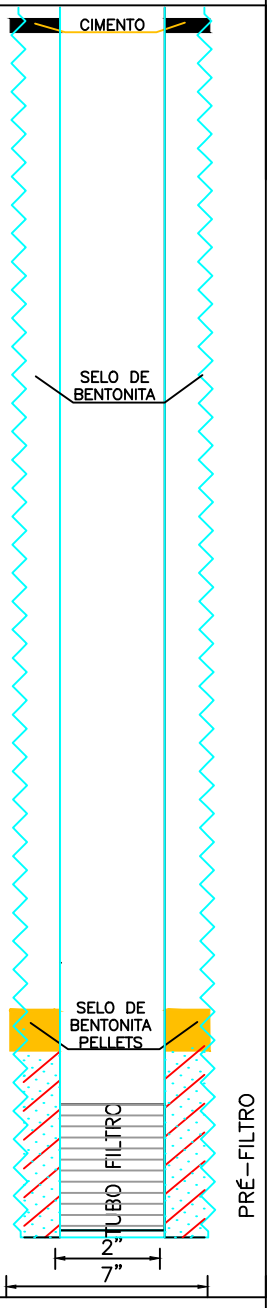
VERIFICADO

APROVADO

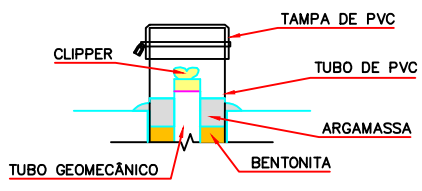
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	***SONDAGEM***
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	***STN–08/PMN–08***
DATA: 24/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.943,49 E= 346.427,230	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO

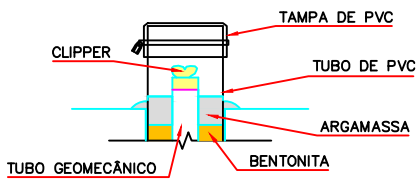
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	*STN–10/PMN–10*
DATA: 30/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	0,60			Argila orgânica com raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica). Cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		CIMENTO
	1,70			Argila pouco plástica marrom claro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas.	AL		SELO DE BENTONITA
	3,50			Areia fina à média pouco argilosa (micáceo), variegada (amarelo escuro/claro, cinza escuro/claro, esverdeado) de umidade e compactação moderadas.			
	4,10			Silte arenoso (fina) cinza claro e amarelo de umidade e compactação média	SA		
	4,50			Areia grossa variegada amarelho claro/escuro, cinza claro c/ cascalhos inequigranulares.			SELO DE BENTONITA PELLETS
	7,00			Areia média a grossa, amarelada, saturada.			TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.871,495
E= 346.335,137

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

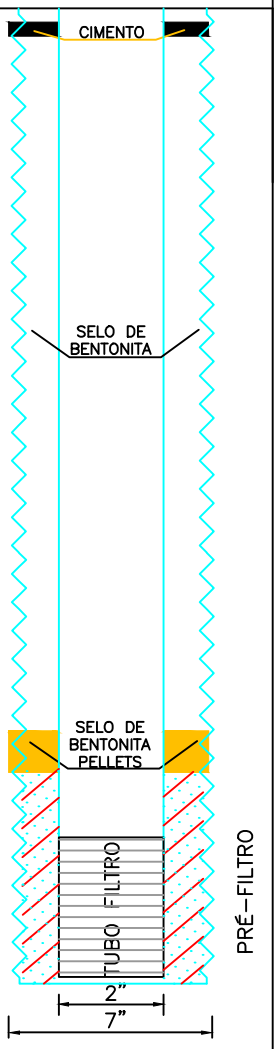
VERIFICADO

APROVADO

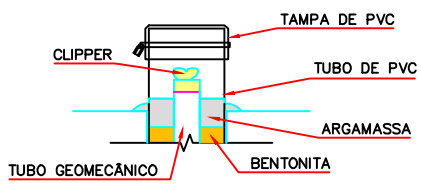
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	***SONDAGEM***
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	***STN–10/PMN–10***
DATA: 30/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

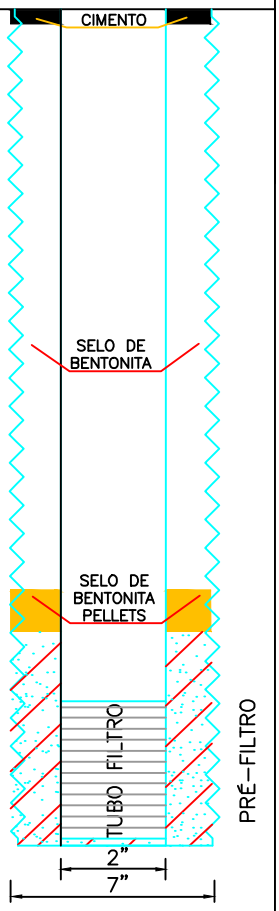
COORD.: N= 7.401.871,495 E= 346.335,137	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO	ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

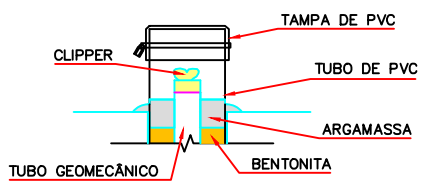
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	**STN–11/PMN–11**
DATA: 12/02/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,60				Argila orgânica com matéria raízes e presença de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica). Cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas.	AT		
	2,00			Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes) Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas	AL		
	3,40			Argila orgânica pouco plástica preta de umidade elevada e compactação baixa			
	4,10			Areia fina cinza escuro pouco argilosa saturada.			
	5,60						
	6,00			Areia média à grossa cinza claro de umidade elevada e compactação moderada.			
	6,50			Argila Arenosa variegada (Cinza, marrom e verde) com fragmentos de rocha.	SA		
	6,80						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

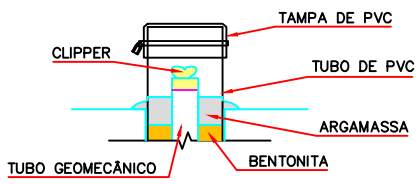
COORD.: N= 7.401.846,455 E= 346.244,902	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO	ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	**STN–12/PMN–12**
DATA: 26/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
				Argila orgânica com matéria orgânica (raízes), presença de de entulho de construção (Concreto/ brita), cor Marrom e umidade e compactação moderadas.		
	1,00			Argila Orgânica Arenosa (Fina) com matéria orgânica (Raízes) Cinza escuro/Cinza Claro de umidade e compactação moderadas. Presença de entulho de construção civil (concreto/brita).	AT	
2,70	2,80			Argila orgânica pouco plástica cinza escuro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas.		
	4,2			Areia fina argilosa micáceo, cinza escuro/claro, de umidade elevada e compactação moderada.	AL	
	9,00					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.084,339 E= 346.430,929	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO	ConAm consultoria ambiental

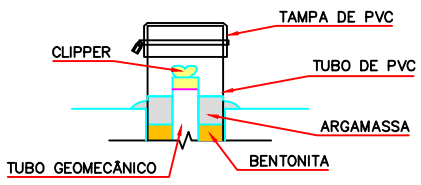
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	**STN–12/PMN–12**
DATA: 26/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	10,00			Areia média cinza escuro, micácea umidade e compactação moderada	AL		
	11,70			Areia fina à média c/ fragmentos de rocha e quartzo. Coloração verde, cinza e branco de umidade moderada e compactação elevadas.	SA		

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.084,339
E= 346.430,929

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

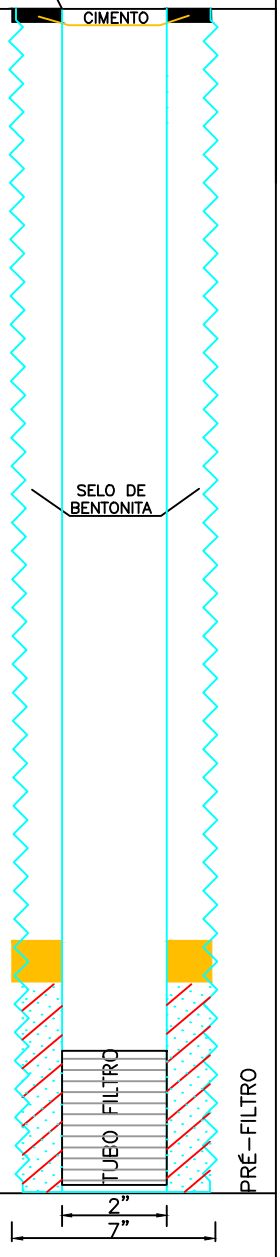
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

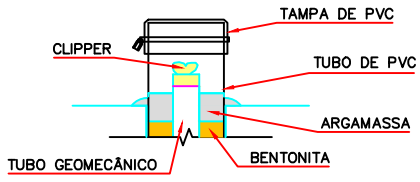
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	***STN–14/PMN–14***
DATA: 27/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
				Argila siltosa com raizes marrom de umidade e compactação moderadas	AT	
1,00	0,50			Argila plástica cinza, micácea c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas		
	3,30			Argila orgânica pouco plástica cinza escuro c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AL	
	6,20			Areia média à grossa cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada.		
	8,3			Alteração de rocha arenosa, com presença de fragmentos de rocha de cor cinza esverdeada.	SA	
	8,5					

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.120,318
E= 346.465.756

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

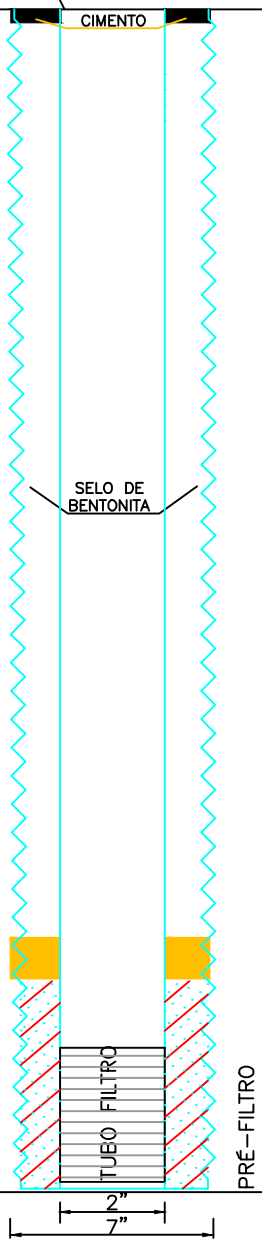
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

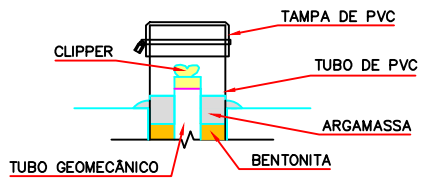
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	***SONDAGEM***
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	***STN–14/PMN–14***
DATA: 27/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.120,318
E= 346.465.756

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

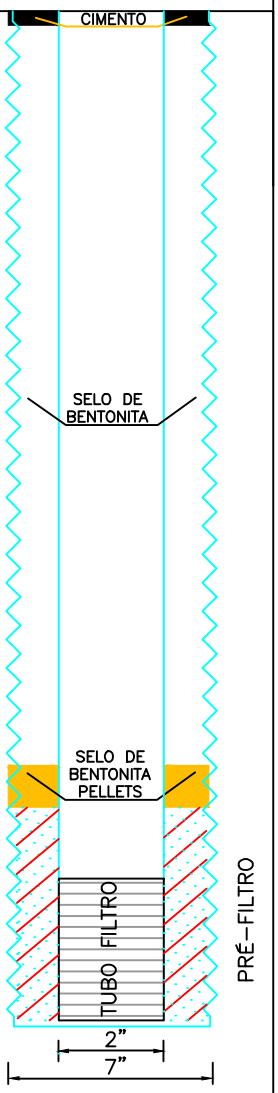
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

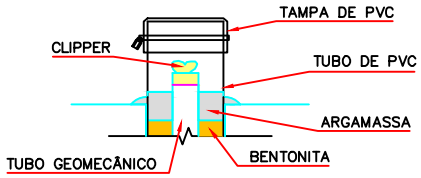
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	**STN–15/PMN–15**
DATA: 23/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
				Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) com aterro de entulho de construção (Concreto/ brita) cor Marrom de umidade e compactação moderadas		
	0,80			Argila pouco plástica marrom avermelhada c/ matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AT	0
2,10	2,20			Areia média a grossa, amarelada, saturada		
	4,1			Areia Média a grossa pouco argilosa c/ cascalhos milimétricos cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada	AL	
	6,0			Areia média à grossa cinza claro/escuro de umidade elevada e compactação moderada.		
	7,0					
	7,20			Silte arenoso (muito fino) micáceo cinza escuro/claro de umidade elevada e compactação baixa	SA	

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.913,577
E= 346.400,47

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

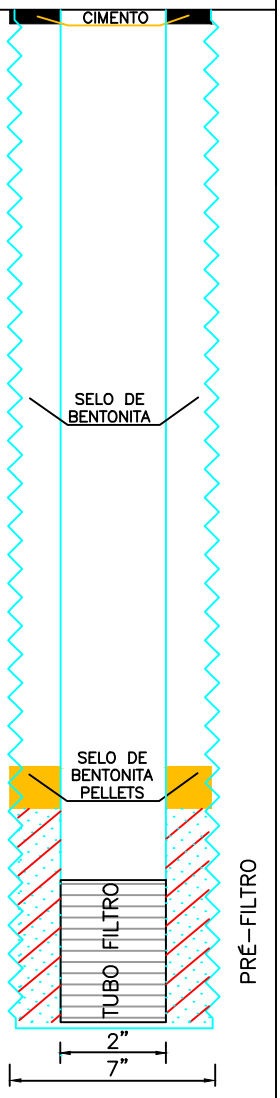
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

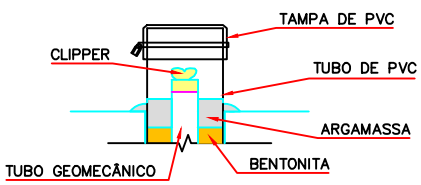
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	**STN–15/PMN–15**
DATA: 23/11/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.913,577
E= 346.400,47

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

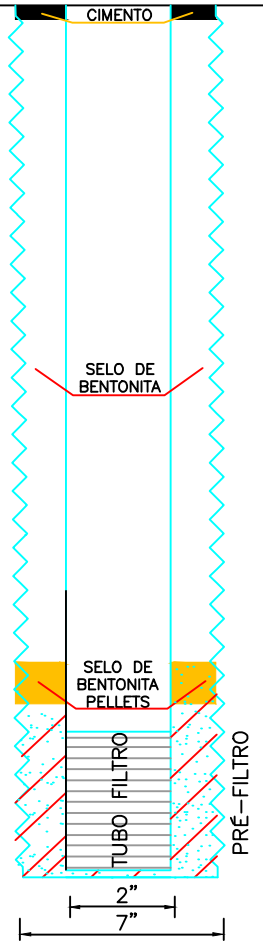
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

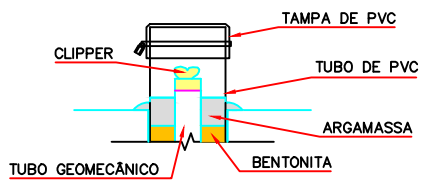
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	**STN–17/PMN–17**
DATA: 10/02/2016			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
1,20	1,20			Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) com aterro de entulho de construção (Concreto/ plástico/cerâmica/manta asfáltica) cor variegada (Marrom escuro/ marrom claro/ marrom avermelhado / amarelo) de umidade e compactação moderadas	AT	0
	1,70			Argila pouco plástica cinza escuro umidade e compactação moderadas	AL	
	5,00			Argila orgânica pouco plástica cinza escuro à preta de umidade elevada e compactação baixa		
	5,80			Argila orgânica preta de umidade elevada e compactação baixa		
	6,20			Areia micácea cinza com fragmentos de rocha	SA	

PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.401.748,59
E= 346.209,30

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm Consultoria ambiental

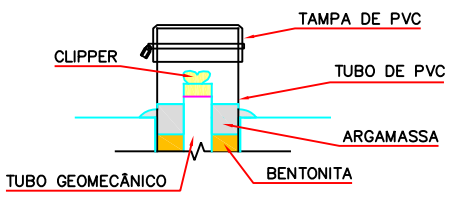
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–21/PM–21*
DATA: 27/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	0,90			Argila orgânica com raízes, de umidade e compactação moderadas.	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	2,00			Argila orgânica arenosa (Fina) com raízes, Cinza a preto de umidade e compactação moderadas.			
	4,20			Areia média argilosa cinza escura.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.123,6933
E= 346.274,3771

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

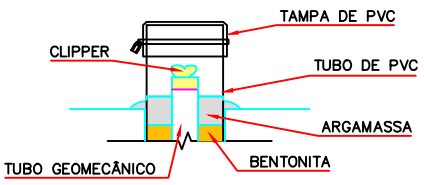
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–22/PM–22*
DATA: 22/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	1,00			Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	2,20			Argila plástica Cinza a preto de umidade e compactação elevada			
	3,60			Areia de granulometria média cinza com argila.			
	4,00			Areia grossa com seixos de coloração cinza.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.201,7272
E= 346.246,6718

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

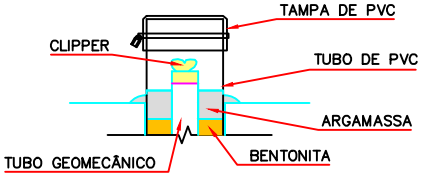
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–23/PM–23*
DATA: 20/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	0,30			Argila orgânica (raízes) marrom, de umidade e compactação moderadas.	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	0,80			Argila orgânica preto (raízes), de umidade e compactação moderadas.			
	2,20			Argila Arenosa (Fina) Cinza			
	2,70			Areia fina de cor cinza, pouco argilosa.			
	4,00			Areia de granulometria média a grossa com grânulos, de cor cinza.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.198,3421
E= 346.303,0649

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

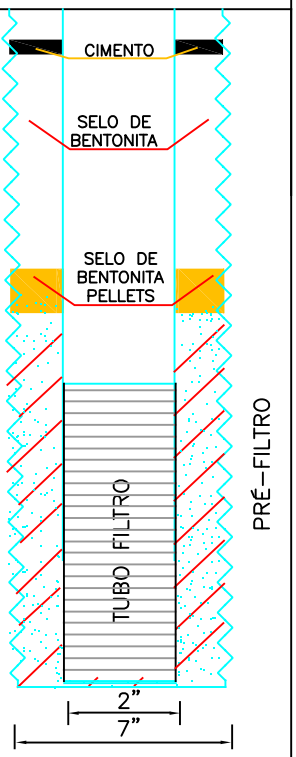
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

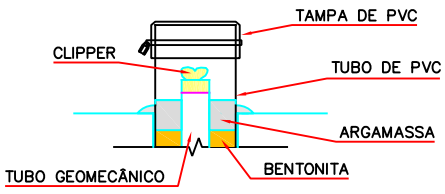
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	SONDAGEM
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	ST–24/PM–24
DATA: 21/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,10	1,10			Argila orgânica (raízes) marrom de umidade e compactação moderadas	AL		
	1,30			Argila marrom amarelada, umidade moderada			
	2,30			Argila plástica Cinza, umidade elevada			
	3,80			Areia de granulometria fina micácea cinza.			
	4,60			Areia de granulometria grossa cinza com seixos.			



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.284,1056
E= 346.307,1194

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

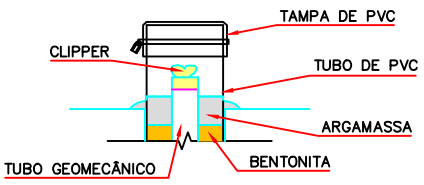
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–25/PM–25*
DATA: 18/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
2,00	0,50			Argila orgânica (raízes) marrom de umidade e compactação moderadas	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	1,00			Argila Orgânica preto de umidade e compactação moderadas			
	1,50			Argila plástica preta.			
	2,30			Argila plástica marrom e cinza.			
	3,00			Areia de granulometria fina cinza com argila.			
	4,00			Areia de granulometria fina a média cinza.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.306,0269
E= 346.386,1716

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

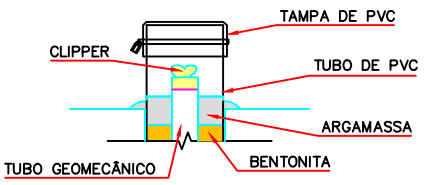
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–26/PM–26*
DATA: 01/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,50	1,70			Argila orgânica preta (raízes) de umidade elevada.	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	2,50			Argila plástica Cinza.			
	4,00			Areia de granulometria fina cinza micácea co umidade elevada.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.383,9145
E= 346.372,9250

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

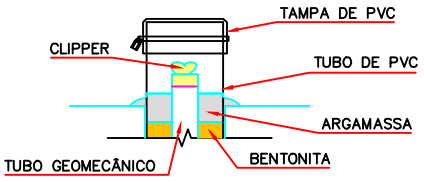
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–27/PM–27*
DATA: 29/01/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,10	0,60			Argila orgânica cinza (raízes) de umidade moderada.	AL		CIMENTO
				Argila orgânica (raízes), cinza a preta, de umidade elevada.			SELO DE BENTONITA
	1,80			Argila plástica Cinza.			SELO DE BENTONITA PELLETS
	2,20			Areia de granulometria fina, cinza, micácea com umidade elevada.			TUBO FILTRO
	3,40			Areia de granulometria grossa, cinza e com grânulos de umidade elevada.			PRÉ–FILTRO
	4,00						2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.390,0289
E= 346.424,9664

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

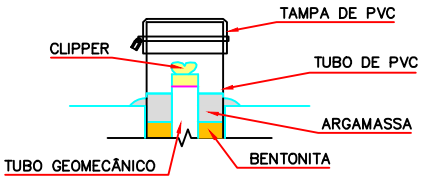
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–28/PM–28*
DATA: 04/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,10	0,60			Argila orgânica cinza (raízes) de umidade moderada.	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	1,40			Argila orgânica preta (raízes) de umidade moderada.			
	2,40			Argila plástica Cinza.			
	3,20			Areia de granulometria média grossa, cinza, micácea e com seixos.			
	4,00			Areia grossa cinza e com cascalhos			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.443,5522
E= 346.404,9211

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

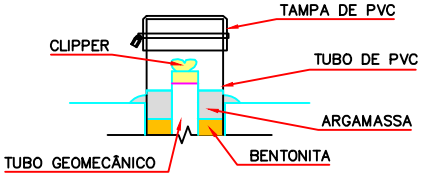
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–29/PM–29*
DATA: 04/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,30	1,40			Argila orgânica (raízes), marrom a preto, de umidade e compactação moderadas.	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	2,00			Argila plástica cinza.			
	4,00			Areia fina à média, de cor cinza e micácea.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.487,8637
E= 346.443,6346

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

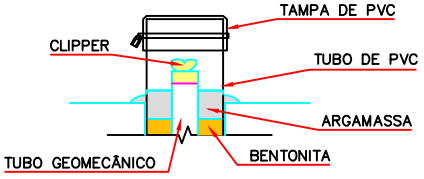
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–30/PM–30*
DATA: 03/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	0,60			Argila orgânica (raízes), de cor cinza e de umidade e compactação moderadas.	AL		CIMENTO; SELO DE BENTONITA; SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO FILTRO; PRÉ–FILTRO; 2"; 7"
	1,30			Argila orgânica (raízes) preta.			
				Argila plástica cinza.			
	2,50			Areia de granulometria fina cinza micácea.			
	4,00						

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.450,6795
E= 346.465,4642

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

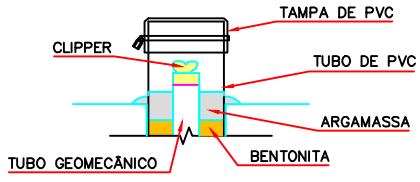
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	*STN–21/PMN–21*
DATA: 27/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	0,90			Argila orgânica com raízes, de umidade e compactação moderadas.	AL		CIMENTO
	2,00			Argila orgânica arenosa (Fina) com raízes, Cinza a preto de umidade e compactação moderadas.			
	4,00			Areia média argilosa cinza escura.			SELO DE BENTONITA
	7,00			Argila compacta cinzxa esverdeada com areia fina.			
	9,00			Areia argilosa média cinza saturada.			2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.123,6933
E= 346.274,3771

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

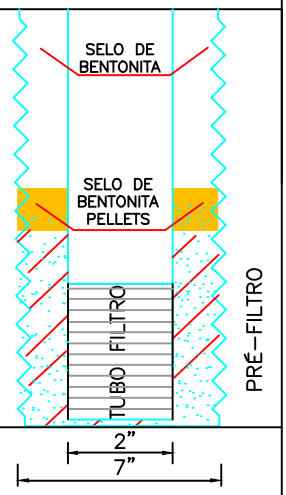
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

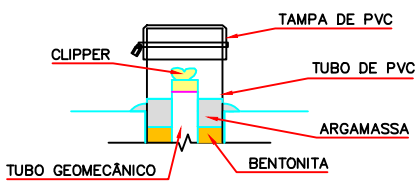
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	**STN–21/PMN–21**
DATA: 27/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
				Areia argilosa média cinza saturada.	AL		
	10,00			Areia média a grossa cinza escura com seixos e cascalho.			
	12,00						



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.123,6933
E= 346.274,3771

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

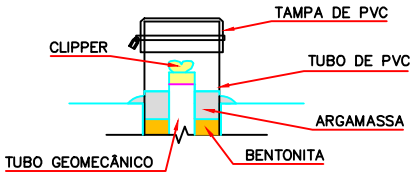
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	*STN–22/PMN–22*
DATA: 22/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	1,00			Argila orgânica com matéria orgânica (raízes) de umidade e compactação moderadas	AL		CIMENTO
	2,20			Argila plástica Cinza a preto de umidade e compactação elevada			
	4,00			Areia de granulometria média cinza com argila.			SELO DE BENTONITA
	5,00			Areia grossa com granulos de coloração cinza.			
	6,20			Areia de granulometria média argilosa de coloração cinza esverdeada, umidade elevada.			
	7,00			Areia grossa com granulos de coloração cinza de umidade elevada.			2" / 7"
	9,00			Argila compacta esverdeada com presença de areia muito fina			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.201,7272
E= 346.246,6718

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

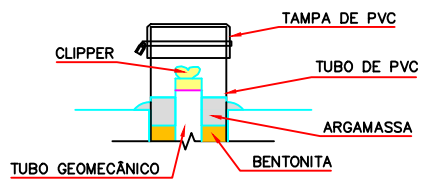
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	**STN–22/PMN–22**
DATA: 22/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	8,50			Argila compacta esverdeada com presença de areia muito fina	AL		SELO DE BENTONITA SELO DE BENTONITA PELLETS TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2" 7"
	10,00			Areia média a grossa pouco argilosa de coloração amarela.			
	11,00			Areia de granulometria média a grossa argilosa cinza esverdeada.			
	12,00			Areia grossa coloração cinza claro e amarela.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.201,7272
E= 346.246,6718

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

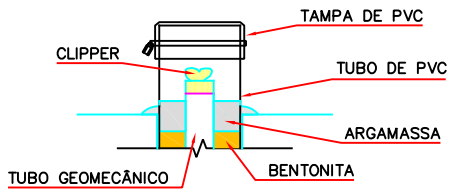
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DESTª.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	**STN–23/PMN–23**
DATA: 20/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0,30			Argila orgânica (raízes) marrom, de umidade e compactação moderadas.	AL		CIMENTO
	0,80			Argila orgânica preto (raízes), de umidade e compactação moderadas.			
1,00				Argila Arenosa (Fina) Cinza			
	2,20			Areia fina de cor cinza, pouco argilosa.			
	2,70			Areia de granulometria média a grossa com grânulos, de cor cinza.			SELO DE BENTONITA
	4,50			Areia de granulometria média a grossa com grânulos, de cor cinza.			
	7,00			Areia de granulometria grossa com grânulos.			
	7,50			Areia fina a muito fina argilosa de coloração verde.			
	8,50			Areia argilosa de granulometria grossa com grânulos.			
	9,00			Areia de granulometria grossa com grânulos.			2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.198,3421
E= 346.303,0649

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm Consultoria ambiental

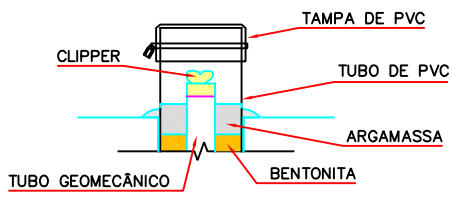
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	**STN–23/PMN–23**
DATA: 20/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	0			Areia de granulometria grossa com grânulos.	AL		SELO DE BENTONITA SELO DE BENTONITA PELLETS TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2” 7”
	9,75			Areia argilosa de granulometria grossa com grânulos.			
	10,5			Areia de granulometria grossa com grânulos e seixos, de coloração cinza.			
	12,00						

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.198,3421
E= 346.303,0649

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

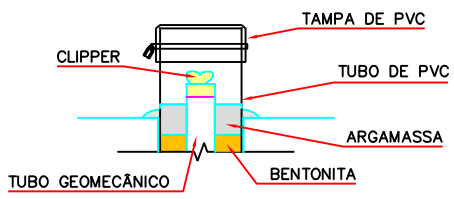
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	SONDAGEM
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	STN–24/PMN–24
DATA: 21/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,10	1,10			Argila orgânica (raízes) marrom de umidade e compactação moderadas	AL		CIMENTO
	1,30			Argila marrom amarelada, umidade moderada			
	2,30			Argila plástica Cinza, umidade elevada			
	3,80			Areia de granulometria fina micácea cinza.			SELO DE BENTONITA
	5,00			Areia de granulometria grossa cinza com seixos.			
	5,60			Argila compacta cinza esverdeada com areia muito fina			
	6,10			Areia argilosa de granulometria grossa cinza claro.			
	8,00			Areia micácea argilosa de granulometria grossa cinza.			
	9,00			Areia de granulometria média a grossa micacea cinza claro.			2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.284,1056
E= 346.307,1194

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

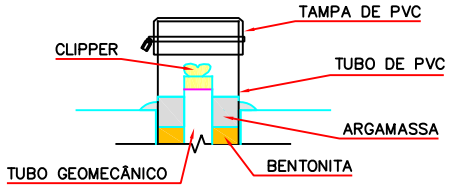
APROVADO

ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*ST–24/PM–24*
DATA: 21/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
				Areia de granulometria média a grossa cinza micácea.	AL		SELO DE BENTONITA SELO DE BENTONITA PELLETS TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2” 7”
	11,00			Areia de granulometria grossa cinza, com granulos.			
	12,20						

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

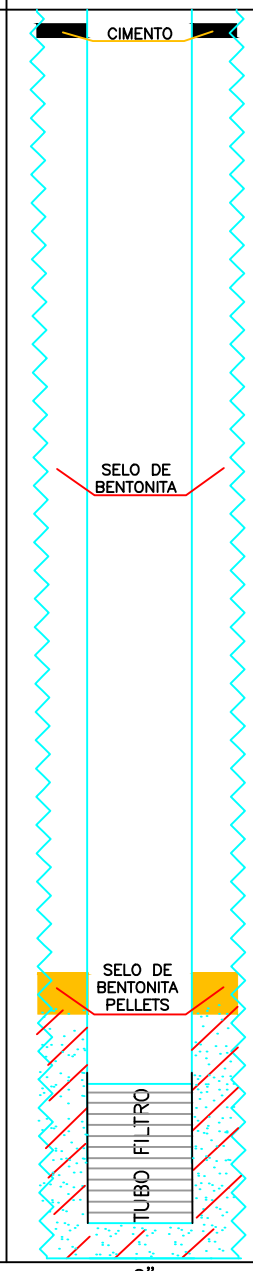
COORD.: N= 7.402.284,1056 E= 346.307,1194	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO	ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

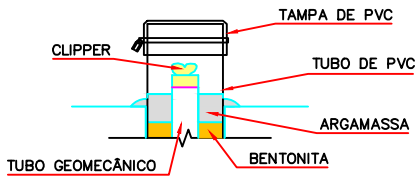
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	**STN–25/PMN–25**
DATA: 18/01/15			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)
	0,50			Argila orgânica (raízes) marrom de umidade e compactação moderadas	AL	
	1,00			Argila Orgânica preto de umidade e compactação moderadas		
	1,50			Argila plástica preta.		
2,00	2,30			Argila plástica marrom e cinza.		
	3,00			Areia de granulometria fina cinza com argila.		
	4,50			Areia de granulometria fina a média cinza.		
	6,50			Areia de granulometria média a grossa com granulos de coloração cinza.		
	7,50			Areia de granulometria fina coloração cinza.		
	9,00			Areia de granulometria grossa com seixos coloração verde.		



FOTO

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

COORD.: N= 7.402.306,0269
E= 346.386,1716

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

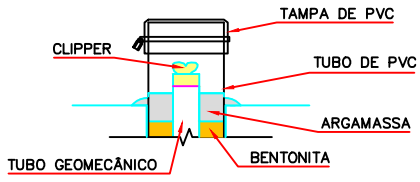
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*STN–26/PMN–26*
DATA: 01/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,50	1,70			Argila orgânica preta (raízes) de umidade elevada.	AL		CIMENTO
	2,50			Argila plástica Cinza.			
	4,00			Areia de granulometria fina cinza micácea co umidade elevada.			SELO DE BENTONITA
	5,00			Argila compacta esverdeada com areia fina			
	6,00			Areia de granulometria grossa argilosa			
	6,50			Areia de granulometria grossa de coloração cinza, com fragmentos de rocha.			SELO DE BENTONITA PELLETS
	7,30			Areia argilosa de coloração esverdeada com fragmentos de rocha.			TUBO FILTRO
	7,80			Areia de granulometria media a grossa de coloração ocre.			PRÉ–FILTRO
							2"
							7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.383,9145
E= 346.372,9250

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

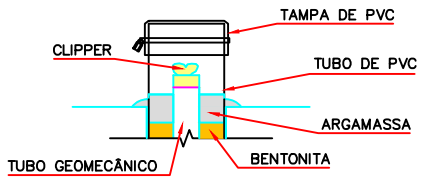
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/02	*STN–27/PMN–27*
DATA: 29/01/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,10	0,60			Argila orgânica cinza (raízes) de umidade moderada	AL		CIMENTO
	1,80			Argila orgânica cinza a preta (raízes) de umidade elevada			
	2,20			Argila Plástica Cinza			
	3,40			Areia de granulometria fina cinza micácea com umidade elevada.			
	4,00			Areia de granulometria grossa cinza com seixos e umidade elevada.			SELO DE BENTONITA
	5,40			Areia de granulometria grossa argilosa cinza esverdeada .			
	6,00			Argila compacta siltosa coloração esverdeada.			
	7,00			Areia de granulometria média amarela.			
				Areia de granulometria média a grossa cinza a cinza escuro e umidade moderada.			

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



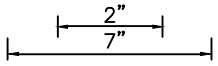
LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA



COORD.: N= 7.402.390,9659
E= 346.425,9521

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

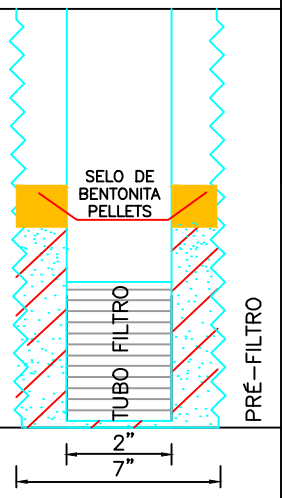
VERIFICADO

APROVADO

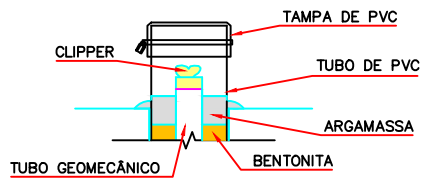
ConAm consultoria ambiental

CLIENTE: CONAM – USP LESTE			
LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.			
RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 02/02	*STN–27/PMN–27*
DATA: 29/01/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
	12,00			Areia de granulometria média a grossa cinza a cinza escuro e umidade moderada.	AL		



DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.390,9659 E= 346.425,9521	LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo CREA–SP: 5060962652	VERIFICADO APROVADO

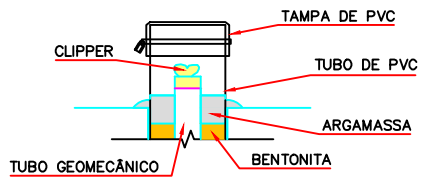
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	**STN–28/PMN–28**
DATA: 04/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,10	0,60			Argila orgânica cinza (raízes) de umidade moderada	AL		CIMENTO
	1,40			Argila orgânica preta (raízes) de umidade moderada			
	2,40			Argila Plástica Cinza			
	3,20			Areia de granulometria média grossa cinza micácea com seixos.			SELO DE BENTONITA
	5,50			Areia de granulometria média cinza com seixos e cascalho.			SELO DE BENTONITA PELLETS
	7,00			Areia de granulometria média cinza esverdeada pouco argilosa umidade elevada.			TUBO FILTRO PRÉ–FILTRO 2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.444,1344
E= 346.403.9619

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

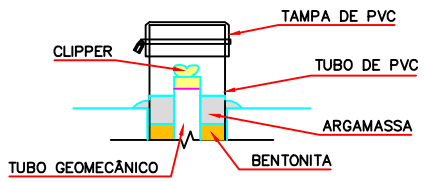
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	*SONDAGEM*
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	*STN–29/PMN–29*
DATA: 04/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,30	1,40			Argila orgânica (raízes) marrom a preto de umidade e compactação moderadas	AL		CIMENTO
	2,00			Argila Plastica Cinza			
	3,50			Areia de granulometria fina cinza micácea.			SELO DE BENTONITA
	4,70			Areia de granulometria média cinza micácea, umidade elevada.			
	5,80			Areia de granulometria grossa cinza com presença de cascalho, umidade elevada.			SELO DE BENTONITA PELLETS
	7,00			Areia de granulometria grossa verde com presença de argila plástica muito compacta			TUBO FILTRO
	8,10						PRÉ–FILTRO
							2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

SA – SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

FOTO

COORD.: N= 7.402.487,0982
E= 346.443,0214

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

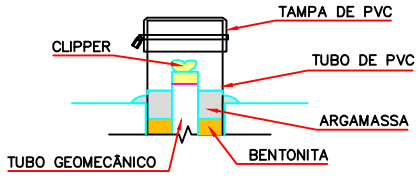
CLIENTE: CONAM – USP LESTE

LOCAL: Universidade de São Paulo – Unidade USP– Leste, São Paulo/SP.

RELAT.:	DEST°.: CANAVER	DES.: 01	**SONDAGEM**
COTA:	ESCALA: 1:50	FL.: 01/01	**STN–30/PMN–30**
DATA: 03/02/16			

COTA N.A (m)	PROFUND. (m)	METROS	AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	GEOLOGIA	VOC (ppm)	PERFIL CONSTRUTIVO DO POÇO
1,00	0,60			Argila orgânica (raízes) cinza de umidade e compactação moderadas	AT		CIMENTO
	1,30			Argila orgânica (raízes) preto			
	2,50			Argila Plastica Cinza	AL		SELO DE BENTONITA
	4,00			Areia de granulometria fina cinza micácea.			
	5,20			Areia de granulometria grossa cinza com granulos.			
	6,80			Areia de granulometria média grossa argilosa compacta esverdeada e azulada.			SELO DE BENTONITA PELLETS; TUBO–FILTRO; PRÉ–FILTRO
	8,00						2" 7"

DETALHE DA PROTEÇÃO SANITÁRIA



LEGENDA

AT – ATERRO

AL – ALUVIÃO

ST – SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO

FOTO

COORD.: N= 7.402.450,6629
E= 346.466,5068

LEANDRO SACCONI CANAVER Geólogo
CREA–SP: 5060962652

VERIFICADO

APROVADO

ConAm consultoria ambiental

ANEXO VII – RELATÓRIO DE COLETA – SOLO

A.1 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 01

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-01 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	15:30	06/11/2015	ConAm_SO_2816	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-01 (1,0)	1,00	Não se aplica		16:05	06/11/2015	ConAm_SO_2817	
UD-01 (S-1)	1,00	1,00	0,1	15:17	29/10/2015	ConAm_SO_2818	VOC
UD-01 (S-3)	1,00	0,90	0,3	14:37	29/10/2015	ConAm_SO_2819	VOC
UD-01 (S-5)	1,00	1,00	0,1	14:03	29/10/2015	ConAm_SO_2820	VOC
UD-01 (S-10)	1,00	0,90	0,1	09:37	30/10/2015	ConAm_SO_2821	VOC

A.2 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 03

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-03 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	13:40	17/08/2015	ConAm_SO_2712	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-03 (1,0)	1,00	Não se aplica		11:45	17/08/2015	ConAm_SO_2713	
UD-03 (S-64)	0,30	1,00	0,5	15:21	11/08/2015	ConAm_SO_2714	VOC
UD-03 (S-70)	1,00	1,00	0,6	14:14	14/08/2015	ConAm_SO_2715	VOC
UD-03 (S-75)	1,00	0,90	0,5	08:39	14/08/2015	ConAm_SO_2716	VOC
UD-03 (S-78)	1,00	0,70	0,6	15:24	15/08/2016	ConAm_SO_2717	VOC

A.3 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 04

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-04 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	14:50	29/10/2015	ConAm_SO_2828	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-04 (1,0)	1,00	Não se aplica		15:20	29/10/2015	ConAm_SO_2829	
UD-04 (S-108)	1,00	1,20	0,3	14:47	27/10/2015	ConAm_SO_2830	VOC
UD-04 (S-113)	0,30	1,00	2,4	09:40	27/10/2015	ConAm_SO_2831	VOC
UD-04 (S-114)	0,30	1,10	0,3	15:05	26/10/2015	ConAm_SO_2832	VOC
UD-04 (S-119)	1,50	1,50	0,5	10:30	26/10/2015	ConAm_SO_2833	VOC

A.4 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 05

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-05 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	12:00	18/08/2015	ConAm_SO_2718	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-05 (1,0)	1,00	Não se aplica		13:00	18/08/2015	ConAm_SO_2719	
UD-05 (S-127)	0,30	0,60	0,9	15:22	17/08/2015	ConAm_SO_2720	VOC
UD-05 (S-132)	1,00	0,70	0,7	09:40	17/08/2015	ConAm_SO_2721	VOC
UD-05 (S-137)	1,00	0,80	0,8	11:12	17/08/2015	ConAm_SO_2722	VOC
UD-05 (S-143)	0,30	0,80	0,5	14:17	17/08/2015	ConAm_SO_2723	VOC

A.5 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 06

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-06 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	10:50	26/10/2015	ConAm_SO_2834	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-06 (1,0)	1,00	Não se aplica		11:40	26/10/2015	ConAm_SO_2835	
UD-06 (S-159)	1,00	1,00	0,1	11:25	22/10/2015	ConAm_SO_2836	VOC
UD-06 (S-164)	0,30	-	0,3	13:57	21/10/2015	ConAm_SO_2837	VOC
UD-06 (S-167)	0,30	1,50	01	11:54	23/10/2015	ConAm_SO_2838	VOC
UD-06 (S-169)	2,00	2,00	0,5	11:09	21/10/2015	ConAm_SO_2839	VOC

A.6 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 07

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-07 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (amostra multi-incremento)	16:50	26/08/2015	ConAm_SO_2736	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-07 (0,3 dupli.)	0,30			16:50		ConAm_SO_2738	
UD-07 (0,3 tripli.)	0,30			16:50		ConAm_SO_2740	
UD-07 (1,0 dupli.)	1,00			16:30		ConAm_SO_2739	
UD-07 (1,0 tripli.)	1,00			16:30		ConAm_SO_2741	
UD-07 (1,0)	1,00			16:30		ConAm_SO_2737	
UD-07 (S-197)	0,30	0,50	0,6	15:56	25/08/2015	ConAm_SO_2742	VOC
UD-07 (S-198)	1,50	3,00	0,7	16:26	25/08/2015	ConAm_SO_2743	VOC
UD-07 (S-200)	1,50	-	1,3	13:21	22/08/2015	ConAm_SO_2744	VOC
UD-07 (S-203)	1,00	-	0,9	14:25	25/08/2015	ConAm_SO_2745	VOC

A.7 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 08

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-08 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	12:00	20/08/2015	ConAm_SO_2724	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-08 (1,0)	1,00	Não se aplica		13:30	20/08/2015	ConAm_SO_2725	
UD-08 (S-212)	2,00	2,30	0,7	11:20	11/08/2015	ConAm_SO_2726	VOC
UD-08 (S-213)	1,00	2,90	0,6	15:10	11/08/2015	ConAm_SO_2727	VOC
UD-08 (S-217)	2,00	1,90	0,6	10:25	11/08/2015	ConAm_SO_2728	VOC
UD-08 (S-224)	1,50	2,10	0,8	15:20	11/08/2015	ConAm_SO_2729	VOC

A.8 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 09

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-09 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	14:00	31/08/2015	ConAm_SO_2746	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-09 (1,0)	1,00	Não se aplica		15:00	31/08/2015	ConAm_SO_2747	
UD-09 (S-241)	0,30	2,00	1,7	11:09	28/08/2015	ConAm_SO_2748	VOC
UD-09 (S-244)	1,50	2,60	0,8	10:45	28/08/2015	ConAm_SO_2749	VOC
UD-09 (S-252)	2,50	4,00	0,8	09:50	27/08/2015	ConAm_SO_2750	VOC
UD-09 (S-257)	0,30	1,00	1,4	13:09	28/08/2015	ConAm_SO_2751	VOC

A.9 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 10

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-10 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	14:20	02/10/2015	ConAm_SO_2752	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-10 (1,0)	1,00	Não se aplica		15:40	02/10/2015	ConAm_SO_2753	
UD-10 (S-283)	1,50	1,40	0,3	11:47	01/10/2015	ConAm_SO_2754	VOC
UD-10 (S-284)	1,00	1,60	0,3	11:30	01/10/2015	ConAm_SO_2755	VOC
UD-10 (S-285)	0,30	1,40	0,3	14:57	01/10/2015	ConAm_SO_2756	VOC
UD-10 (S-295)	1,50	2,20	0,4	14:28	30/09/2015	ConAm_SO_2757	VOC

A.10 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 11

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-11 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	14:30	22/09/2015	ConAm_SO_2758	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-11 (1,0)	1,00	Não se aplica		15:00	22/09/2015	ConAm_SO_2759	
UD-11 (S-304)	2,00	1,60	0,6	10:02	16/09/2015	ConAm_SO_2760	VOC
UD-11 (S-308)	1,00	1,60	1,9	09:20	17/09/2015	ConAm_SO_2761	VOC
UD-11 (S-309)	1,00	1,40	1,2	10:45	17/09/2015	ConAm_SO_2762	VOC
UD-11 (S-320)	1,00	1,60	1,0	15:15	17/09/2015	ConAm_SO_2763	VOC

A.11 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 12

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-12 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	14:00	17/09/2015	ConAm_SO_2764	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-12 (1,0)	1,00	Não se aplica		15:00	17/09/2015	ConAm_SO_2765	
UD-12 (S-336)	2,00	1,40	789,2	15:44	15/09/2015	ConAm_SO_2766	VOC e TPH finger print
UD-12 (S-342)	2,00	2,20	0,6	09:32	15/09/2015	ConAm_SO_2767	VOC
UD-12 (S-351)	2,50	2,60	1,1	10:15	15/09/2015	ConAm_SO_2768	VOC
UD-12 (S-352)	0,30	1,60	0,5	16:00	15/09/2015	ConAm_SO_2769	VOC

A.12 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 13

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-13 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	15:00	15/09/2015	ConAm_SO_2770	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-13 (1,0)	1,00	Não se aplica		15:20	15/09/2015	ConAm_SO_2771	
UD-13 (S-361)	1,00	1,20	0,4	10:05	09/09/2015	ConAm_SO_2772	VOC
UD-13 (S-381)	0,30	1,10	0,3	10:50	09/09/2015	ConAm_SO_2773	VOC
UD-13 (S-382)	1,00	2,30	0,3	14:28	09/09/2015	ConAm_SO_2774	VOC
UD-13 (S-389)	1,00	2,10	0,3	15:28	09/09/2015	ConAm_SO_2775	VOC

A.13 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 14

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-14 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	08:30	01/09/2015	ConAm_SO_2776	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-14 (1,0)	1,00	Não se aplica		09:30	01/09/2015	ConAm_SO_2777	
UD-14 (S-391)	0,30	2,60	3,8	16:34	31/08/2015	ConAm_SO_2778	VOC
UD-14 (S-397)	2,00	2,50	3,2	15:44	31/08/2015	ConAm_SO_2779	VOC
UD-14 (S-400)	1,00	1,60	4,1	17:23	26/08/2015	ConAm_SO_2780	VOC
UD-14 (S-410)	1,00	1,10	1,4	13:50	25/08/2015	ConAm_SO_2781	VOC

A.14 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 15

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-15 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	16:45	04/09/2015	ConAm_SO_2782	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-15 (0,3 dupli.)	0,30			16:45	04/09/2015	ConAm_SO_2784	
UD-15 (0,3 tripli.)	0,30			16:45	04/09/2015	ConAm_SO_2786	
UD-15 (1,0)	1,00			17:00	04/09/2015	ConAm_SO_2783	
UD-15 (1,0 dupli.)	1,00			17:00	04/09/2015	ConAm_SO_2785	
UD-15 (1,0 tripli.)	1,00			17:00	04/09/2015	ConAm_SO_2787	
UD-15 (S-422)	2,00	1,90	0,6	13:39	02/09/2015	ConAm_SO_2788	VOC
UD-15 (S-429)	2,50	3,00	0,7	14:31	01/09/2015	ConAm_SO_2789	VOC
UD-15 (S-438)	3,00	1,50	74,5	16:37	04/09/2015	ConAm_SO_2790	VOC e TPH finger print
UD-15 (S-439)	2,50	1,60	20,9	16:06	04/09/2015	ConAm_SO_2791	VOC e TPH finger print

A.15 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 16

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-16 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	15:40	29/09/2015	ConAm_SO_2792	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-16 (1,0)	1,00	Não se aplica		16:20	29/09/2015	ConAm_SO_2793	
UD-16 (S-460)	1,50	2,60	14,2	10:00	28/09/2015	ConAm_SO_2794	VOC
UD-16 (S-466)	1,00	1,60	6,7	15:55	24/09/2015	ConAm_SO_2795	VOC
UD-16 (S-469)	2,00	2,60	0,8	14:22	18/09/2015	ConAm_SO_2796	VOC
UD-16 (S-477)	2,50	3,00	0,8	11:49	24/09/2015	ConAm_SO_2797	VOC

A.16 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 17

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-17 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	11:00	21/10/2015	ConAm_SO_2798	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-17 (1,0)	1,00	Não se aplica		11:52	21/10/2015	ConAm_SO_2799	
UD-17 (S-482)	1,00	1,20	0,3	16:51	13/10/2015	ConAm_SO_2800	VOC
UD-17 (S-485)	1,00	1,50	0,9	16:22	13/10/2015	ConAm_SO_2801	VOC
UD-17 (S-503)	1,50	1,60	0,4	15:48	14/10/2015	ConAm_SO_2802	VOC
UD-17 (S-510)	1,50	2,60	0,6	15:30	14/10/2015	ConAm_SO_2803	VOC

A.17 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 18

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-18 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	11:50	13/10/2015	ConAm_SO_2804	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-18 (1,0)	1,00	Não se aplica		10:50	13/10/2015	ConAm_SO_2805	
UD-18 (S-526)	0,30	1,10	0,2	16:11	08/10/2015	ConAm_SO_2806	VOC
UD-18 (S-527)	1,00	0,80	0,4	15:08	08/10/2015	ConAm_SO_2807	VOC
UD-18 (S-530)	2,00	2,10	1,1	16:26	09/10/2015	ConAm_SO_2808	VOC
UD-18 (S-539)	0,30	1,10	0,3	15:58	07/10/2015	ConAm_SO_2809	VOC

A.18 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 19

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-19 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	14:30	07/10/2015	ConAm_SO_2810	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-19 (1,0)	1,00	Não se aplica		15:00	07/10/2015	ConAm_SO_2811	
UD-19 (S-549)	2,00	2,00	2,1	14:33	06/10/2015	ConAm_SO_2812	VOC
UD-19 (S-551)	2,00	1,40	281,0	13:33	06/10/2015	ConAm_SO_2813	VOC
UD-19 (S-553)	2,00	2,10	1,4	14:47	06/10/2015	ConAm_SO_2814	VOC
UD-19 (S-559)	2,00	2,10	1,1	10:26	06/10/2015	ConAm_SO_2815	VOC
UD-19 (S-551)	4,00	1,40	1,0	13:40	06/10/2015	ConAm_SO_3075	TPH Fingerprint

A.19 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** UD - 20

Equipamento: PID Tiger

Nº de Série: T-107027

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-20 (0,3)	0,30	Não se aplica	Não se aplica (Amostra multi-incremento)	13:00	21/08/2015	ConAm_SO_2730	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI/Cianeto/Cloreto), SVOC, POC e PCB
UD-20 (1,0)	1,00	Não se aplica		14:25	21/08/2015	ConAm_SO_2731	
UD-20 (S-574)	1,00	1,50	93,5	11:05	17/08/2015	ConAm_SO_2732	VOC
UD-20 (S-575)	2,50	5,80	0,1	10:30	14/08/2015	ConAm_SO_2733	VOC
UD-20 (S-585)	1,00	1,50	20,7	14:10	17/08/2015	ConAm_SO_2734	VOC
UD-20 (S-593)	1,50	1,60	194,2	15:40	17/08/2015	ConAm_SO_2735	VOC
UD-20 (S-594)	2,50	1,50	-	15:16	01/10/2015	ConAm_SO_3055	TPH Fingerprint
UD-20 ST-PMN-04	2,00	1,00	-	16:30	17/11/2015	ConAm_SO_3291	TPH Fingerprint

A.20 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** 12 e 14

Equipamento: -

Nº de Série: -

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-12 (S-336)	2,00	> 2,00 m	-	14:30	19/05/2016	ConAm_SO_3768	VOC / SVOC
UD-12 (S-336a)	2,00	> 2,00 m	-	15:10	19/05/2016	ConAm_SO_3769	TPH Fingerprint
UD-12 (S-336b)	2,00	> 2,00 m	-	14:40	19/05/2016	ConAm_SO_3770	TPH Fingerprint
UD-12 (S-336c)	2,00	> 2,00 m	-	16:30	19/05/2016	ConAm_SO_3771	TPH Fingerprint
UD-12 (S-336d)	2,00	> 2,00 m	-	15:45	19/05/2016	ConAm_SO_3772	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403)	2,00	> 2,00 m	-	15:00	20/05/2016	ConAm_SO_3773	VOC / SVOC
UD-14 (S-403)	3,00	> 2,00 m	-	15:50	20/05/2016	ConAm_SO_3774	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403a)	2,00	> 2,00 m	-	16:30	20/05/2016	ConAm_SO_3775	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403b)	0,80	> 2,00 m	-	09:15	23/05/2016	ConAm_SO_3776	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403c)	0,50	> 2,00 m	-	09:45	23/05/2016	ConAm_SO_3777	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403d)	2,00	> 2,00 m	-	10:06	23/05/2016	ConAm_SO_3778	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403e)	2,00	> 2,00 m	-	14:25	23/05/2016	ConAm_SO_3789	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403f)	2,00	> 2,00 m	-	14:05	23/05/2016	ConAm_SO_3790	TPH Fingerprint
UD-14 (S-403g)	2,00	> 2,00 m	-	13:50	23/05/2016	ConAm_SO_3791	TPH Fingerprint

A.21 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:** 15

Equipamento: -

Nº de Série: -

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
UD-15 (S-438)	1,50	> 3,00 m	-	13:35	20/05/2016	ConAm_SO_3781	TPH Fingerprint
UD-15 (S-438)	3,00	> 3,00 m	-	13:45	20/05/2016	ConAm_SO_3779	VOC / SVOC
UD-15 (S-439)	1,50	> 3,00 m	-	13:50	20/05/2016	ConAm_SO_3783	TPH Fingerprint
UD-15 (S-439)	2,50	> 3,00 m	-	14:00	20/05/2016	ConAm_SO_3780	VOC / SVOC
UD-15 (S-438/439a)	3,00	> 3,00 m	-	14:38	20/05/2016	ConAm_SO_3785	TPH Fingerprint
UD-15 (S-438/439b)	3,00	> 3,00 m	-	14:10	20/05/2016	ConAm_SO_3786	TPH Fingerprint
UD-15 (S-438/439c)	3,00	> 3,00 m	-	15:40	20/05/2016	ConAm_SO_3787	TPH Fingerprint
UD-15 (S-438/439d)	3,00	> 3,00 m	-	14:50	20/05/2016	ConAm_SO_3788	TPH Fingerprint
UD-15 (S-438/439e)	3,00	> 3,00 m	-	15:02	20/05/2016	ConAm_SO_3782	TPH Fingerprint

A.22 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão: -**

Equipamento: - **Método Perfuração:** ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe*

Nº de Série: - ***Amostrador de Inox – Coleta de amostras indeformadas.

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Camada	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
ST/PMN-01	1,00	1,80	Aterro	15:30	16/11/2015	ConAm_SO_3290	Geotecnia: Granulometria, MO, FOC, TOC Densidade aparente e real, Umidade, Porosidade Total e Efetiva
	9,50	1,80	Areia	16:05		ConAm_SO_3292	
ST/PMN-03	0,50	1,40	Aterro	16:50	10/12/2015	ConAm_SO_3296	
	7,50	1,40	Argila Orgânica Preta	11:50		ConAm_SO_3297	
ST/PMN-04	1,00	1,00	Aterro	15:17	17/11/2015	ConAm_SO_3299	
	3,50	1,00	Argila	14:37		ConAm_SO_3300	
	7,50	1,00	Areia	14:03		ConAm_SO_3301	
ST/PMN-05	1,00	1,80	Aterro	14:45	30/11/2015	ConAm_SO_3302	
ST/PMN-09	0,50	2,00	Aterro	15:00	02/12/2015	ConAm_SO_3308	
	1,00	2,00	Argila	15:10		ConAm_SO_3309	
	3,50	2,00	Silte/Areia	15:25		ConAm_SO_3310	
ST/PMN-16	0,40	0,50	Aterro	15:00	09/02/2015	ConAm_SO_3316	
	3,00	0,50	Argila Orgânica	15:15		ConAm_SO_3317	
	4,50	0,50	Areia	15:25		ConAm_SO_3303	
ST/PMN-17	0,70	1,20	Aterro	10:00	11/02/2016	ConAm_SO_3318	
	4,50	1,20	Argila Orgânica	10:45		ConAm_SO_3319	

A.23 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão: -**

Equipamento: -

Nº de Série: -

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
ST/PMN-01	0,30	1,80	-	14:00	16/11/2015	ConAm_SO_3258	SVOC (TIC)
	1,00	1,80	-	14:00		ConAm_SO_3259	SVOC (TIC)
	0,30	1,80	-	14:00		ConAm_SO_3260	VOC (TIC)
	1,00	1,80	-	14:00		ConAm_SO_3261	VOC (TIC)
ST/PMN-02	0,30	-	-	13:50	13/01/2016	ConAm_SO_3262	SVOC (TIC)
	1,00	-	-	14:00		ConAm_SO_3263	SVOC (TIC)
	0,30	-	-	13:50		ConAm_SO_3264	VOC (TIC)
	1,00	-	-	14:00		ConAm_SO_3265	VOC (TIC)
ST/PMN-03	0,30	1,40	-	14:00	10/12/2015	ConAm_SO_3266	SVOC (TIC)
	1,00	1,40	-	14:10		ConAm_SO_3267	SVOC (TIC)
	0,30	1,40	-	14:00		ConAm_SO_3268	VOC (TIC)
	1,00	1,40	-	14:10		ConAm_SO_3269	VOC (TIC)

A.24 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão: -**

Equipamento: -

Nº de Série: -

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
ST/PMN-04	0,30	1,00	-	16:30	17/11/2015	ConAm_SO_3270	SVOC (TIC)
	1,00	1,00	-	16:30		ConAm_SO_3271	SVOC (TIC)
	0,30	1,00	-	16:30		ConAm_SO_3272	VOC (TIC)
	1,00	1,00	-	16:30		ConAm_SO_3273	VOC (TIC)
ST/PMN-05	0,30	1,80	-	10:25	30/11/2015	ConAm_SO_3274	SVOC (TIC)
	1,00	1,80	-	10:25		ConAm_SO_3275	SVOC (TIC)
	0,30	1,80	-	10:25		ConAm_SO_3276	VOC (TIC)
	1,00	1,80	-	10:25		ConAm_SO_3277	VOC (TIC)
ST/PMN-07	0,30	1,50	-	15:20	18/11/2015	ConAm_SO_3278	SVOC (TIC)
	1,00	1,50	-	15:20		ConAm_SO_3279	SVOC (TIC)
	0,30	1,50	-	15:20		ConAm_SO_3280	VOC (TIC)
	1,00	1,50	-	15:20		ConAm_SO_3281	VOC (TIC)

A.25 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 – Ermelino Matarazzo **CEP:** 03828-000 **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:**

Equipamento: -

Nº de Série: -

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
ST/PMN-09	0,30	2,00	-	15:00	02/12/2015	ConAm_SO_3282	SVOC (TIC)
	1,00	2,00	-	15:00		ConAm_SO_3283	SVOC (TIC)
	0,30	2,00	-	15:00		ConAm_SO_3284	VOC (TIC)
	1,00	2,00	-	15:00		ConAm_SO_3285	VOC (TIC)
ST-PM-17	0,30	1,20	-	10:50	10/02/2016	ConAm_SO_3286	SVOC (TIC)
	1,00	1,20	-	10:50		ConAm_SO_3287	SVOC (TIC)
	0,30	1,20	-	10:50		ConAm_SO_3288	VOC (TIC)
	1,00	1,20	-	10:50		ConAm_SO_3289	VOC (TIC)

A.26 – RELATÓRIO DE COLETA

Projeto: USP Leste

Endereço: Parque Tietê **CEP:** - **Município:** São Paulo **Estado:** SP

Material Coletado: Solo **Unidade de decisão:**

Equipamento: -

Nº de Série: -

Método Perfuração: ( ) Trado ( ) Hollow (X) Geoprobe

Amostra	Prof. Amostragem	N.A. da Sondagem	Quantificação VOC da amostra (ppm)	Horário da coleta	Data da coleta	Nomenclatura das amostras	Parâmetro a ser analisado
ST/PMN-21	4,00	1,00	-	15:30	26/01/2016	ConAm_SO_3547	Metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn, Be, Tl, Cr VI)
	12,00	1,00	-			ConAm_SO_3548	
ST/PMN-23	4,00	1,00	-	10:35	19/01/2016	ConAm_SO_3549	
	12,00	1,00	-	14:00		ConAm_SO_3550	
ST-PMN-24	4,00	1,10	-	15:00	20/01/2016	ConAm_SO_3551	
	12,00	1,10	-			ConAm_SO_3552	
ST/PMN-26	4,00	1,50	-	10:00	01/12/2016	ConAm_SO_3553	
	7,80	1,50	-	16:00		ConAm_SO_3554	
ST/PMN-30	4,00	1,00	-	14:30	02/12/2016	ConAm_SO_3555	
	6,80	1,00	-	15:30		ConAm_SO_3556	

ANEXO VIII – CADEIA DE CUSTÓDIA E *CHECK LIST* LABORATORIAL – SOLO

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00103

Ano 16805 / 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem / Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	18/08/2015	12:00	ConAm_SO_2718	d	SL	02	X			X		X											X								102115
2	18/08/2015	13:00	ConAm_SO_2719	d	SL	02	X			X		X											X								102116
3	14/08/2015	15:22	ConAm_SO_2720	d	SL	01											X														102117
4	17/08/2015	9:40	ConAm_SO_2721	d	SL	01											X														102118
5	17/08/2015	11:12	ConAm_SO_2722	d	SL	01											X														102119
6	17/08/2015	14:17	ConAm_SO_2723	d	SL	01											X														102120
7																															
8																															
9																															
10																															

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg

☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti

☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 18/08 | Hora 19:15

Recebido por: Anatech A. Paulo 87 1043 | Data 19.8.15 | Hora 14:30

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis

☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 21/08/15

Previsão liberação do Relatório: 04/09/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 19/8/15 17:00

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	16885/15

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 3,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	19/8/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	JADE	JADE	Amanda

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00102

Ano 16892/2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	17/08/2015	13:40	ConAm_SO_2712	d	SL	02
2	17/08/2015	11:45	ConAm_SO_2713	d	SL	02
3	11/08/2015	15:21	ConAm_SO_2714	d	SL	01
4	14/08/2015	14:14	ConAm_SO_2715	d	SL	01
5	14/08/2015	8:39	ConAm_SO_2716	d	SL	01
6	15/08/2015	15:24	ConAm_SO_2717	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	X			X		X											X								102126
2	X			X		X											X								102127
3											X														102128
4											X														102129
5											X														102130
6											X														102131

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg

☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti

☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 18/08 | Hora 19:00

Recebido por: Anatech A. Paulo 87 1643 | Data 19-8-15 | Hora 14:32

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis

☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 21/08/15

Previsão liberação do Relatório: 04/09/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 19/8/15 17:00

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	16892/15

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	19/8/15	
	Logado por: JADE	Confirmado por: JADE	Etiquetado por: Amanda

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00105
Ano	17059 / 2015	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	20/08/2015	12:00	ConAm_SO_2724	d	SL	02
2	20/08/2015	13:30	ConAm_SO_2725	d	SL	02
3	11/08/2015	11:20	ConAm_SO_2726	d	SL	01
4	11/08/2015	15:10	ConAm_SO_2727	d	SL	01
5	11/08/2015	10:25	ConAm_SO_2728	d	SL	01
6	11/08/2015	15:20	ConAm_SO_2729	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	X			X		X											X								103168
2	X			X		X											X								103169
3											X														103170
4											X														103171
5											X														103172
6											X														103173

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg				
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)							

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg				
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☑ Outros (citar no campo OBS)							

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por:	Rauan Souza	Data: 24/8/15	Hora: 16:58
Recebido por:	Vinícius	Data: 24/8/15	Hora: 18:58

Prazo Acordado

☐ RUSH ___ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 25/08/15
Previsão liberação do Relatório: 10/09/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM	17059/15

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	24/8/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	JHe	JHe	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00106
Ano 17053	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	21/08/2015	13:00	ConAm_SO_2730	d	SL	02
2	21/08/2015	14:25	ConAm_SO_2731	d	SL	02
3	17/08/2015	11:05	ConAm_SO_2732	d	SL	01
4	14/08/2015	10:30	ConAm_SO_2733	d	SL	01
5	17:08/2015	14:10	ConAm_SO_2734	d	SL	01
6	17/08/2015	15:40	ConAm_SO_2735	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	X			X		X											X								103148
2	X			X		X											X								103149
3											X														103150
4											X														103151
5											X														103152
6											X														103153

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por:	Rauan Souza	Data	Hora
Recebido por:	Vinicius	Data 24/8/15	Hora 18:55

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 25/08/15
Previsão liberação do Relatório: 10/09/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	170531 2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	24/8/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Bruna Maia	Bruna Maia	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00109
Ano 17309/2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:
Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	26/08/2015	16:50	ConAm_SO_2736	d	SL	02
2	26/08/2015	16:30	ConAm_SO_2737	d	SL	02
3	26/08/2015	16:50	ConAm_SO_2738	d	SL	02
4	26/08/2015	16:30	ConAm_SO_2739	d	SL	02
5	26/08/2015	16:50	ConAm_SO_2740	d	SL	02
6	26/08/2015	16:30	ConAm_SO_2741	d	SL	02
7	25/08/2015	15:56	ConAm_SO_2742	d	SL	01
8	25/08/2015	16:26	ConAm_SO_2743	d	SL	01
9	22/08/2015	13:21	ConAm_SO_2744	d	SL	01
10	25/08/2015	14:25	ConAm_SO_2745	d	SL	01

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LoGIN
1	X			X		X											X								J04581
2	X			X		X											X								J04582
3	X			X		X											X								J04583
4	X			X		X											X								J04584
5	X			X		X											X								J04585
6	X			X		X											X								J04586
7											X														J04587
8											X														J04588
9											X														J04589
10											X														J04590

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg				
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☐ Outros (citar no campo OBS)											

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg				
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☑ Outros (citar no campo OBS)											

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 | e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 | f) NaOH
c) HCl | g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan P. Souza | Data 27/8/15 | Hora 16:00
Recebido por: Anatech A. Paulo 87 | Data 27-8-15 | Hora 16:

Prazo Acordado

☐ RUSH dias úteis
☒ NORMAL IN dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 27/08/15
Previsão liberação do Relatório: 15/09/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 27/8/15 18:30

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	17309/15

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 3,2	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	27/8/15	
	Logado por JADE	**Confirmado por** JADE	**Etiquetado por** Amanda

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00115

Ano 17753/2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	31/08/2015	14:00	ConAm_SO_2746	d	SL	02
2	31/08/2015	15:00	ConAm_SO_2747	d	SL	02
3	28/08/2015	11:09	ConAm_SO_2748	d	SL	01
4	28/08/2015	10:45	ConAm_SO_2749	d	SL	01
5	27/08/2015	09:50	ConAm_SO_2750	d	SL	01
6	28/08/2015	13:09	ConAm_SO_2751	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Fenóis	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	Íons	NBR 10004	LOGIN
1	X			X		X											X								J06992
2	X			X		X											X								J06993
3											X														J06994
4											X														J06995
5											X														J06996
6											X														J06997

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

~~ABR~~	~~Água bruta~~	AMI	Água mineral
ANT	Água natural	ASI	Água salina
ASP	Água superficial	ASO	Água salobra
AMN	Água de mananciais	ARE	Água residuária
ASB	Água subterrânea	EFL	Efluente líquido
APÇ	Água de poço	EFM	Efluente doméstico
AFT	Água de fonte	EFD	Efluente industrial
ABL	Água para fins de balneabilidade	SL	Solo
ARI	Água de rio	SD	Sedimento
ATR	Água tratada	SM	Sedimento marinho
AID	Água industrial/Reuso	RI	Resíduo industrial
ADI	Água deionizada/destilada	RD	Resíduo doméstico
ABT	Água bruta tratada	LD	Lodo
ATR	Água de abastecimento tratada	FL	Fase Livre
ACH	Água para consumo humano/potável	OL	Óleo
AMI	Água Mineral	OU	Outros _____

Preservação

a) HNO_3 | e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 | f) NaOH

c) HCl | g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Helio Neiva | Data 01/09 | Hora 15:00

Recebido por: Emilius | Data 01/09 | Hora 20:00

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis

☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 02/09/15

Previsão liberação do Relatório: 16/09/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	17753/15

Projeto
USP LESTE

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☐Sim ☑Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☐Sim ☐Não ☑N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4ºC ± 2ºC?	**Temperatura (ºC)** 5,9	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações
Recebemos os seguintes vidros sem COC: Conam-SO-2746; Conam-SO-2747; Conam-SO-2748; Conam-SO-2749; Conam-SO-2750; Conam-SO-2751.
-11-
- COC enviada em 2/9

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Deisson	02/09	
	Logado por JADE	**Confirmado por** JADE	**Etiquetado por**

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00116
Ano	17793 / 2015	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	01/09/2015	08:30	ConAm_SO_2776	d	SL	02
2	01/09/2015	09:30	ConAm_SO_2777	d	SL	02
3	31/08/2015	16:34	ConAm_SO_2778	d	SL	01
4	31/08/2015	15:44	ConAm_SO_2779	d	SL	01
5	26/08/2015	17:23	ConAm_SO_2780	d	SL	01
6	25/08/2015	13:50	ConAm_SO_2781	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGINA
1	X			X		X											X								107140
2	X			X		X											X								107141
3											X														107142
4											X														107143
5											X														107144
6											X														107145

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg				
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☐ Outros (citar no campo OBS)											

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg				
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☑ Outros (citar no campo OBS)											

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Helio Vieira Junior	Data 01/09	Hora 15:00
Recebido por:	Data 01/09	Hora 19:00

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 03/09/15
Previsão liberação do Relatório: 18/09/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Coram	L7793/2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 3,9	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Deisson	02/09	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Rafael Nunes	Rafael Nunes	Deisson

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00118

Ano 18315 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	04/09/2015	16:45	ConAm_SO_2782	d	SL	02	X			X		X											X								110091
2	04/09/2015	17:00	ConAm_SO_2783	d	SL	02	X			X		X											X								110092
3	04/09/2015	16:45	ConAm_SO_2784	d	SL	02	X			X		X											X								110093
4	04/09/2015	17:00	ConAm_SO_2785	d	SL	02	X			X		X											X								110095
5	04/09/2015	16:45	ConAm_SO_2786	d	SL	02	X			X		X											X								110096
6	04/09/2015	17:00	ConAm_SO_2787	d	SL	02	X			X		X											X								110097
7	02/09/2015	13:39	ConAm_SO_2788	d	SL	01											X														110098
8	01/09/2015	14:31	ConAm_SO_2789	d	SL	01											X														110099
9	04/09/2015	16:37	ConAm_SO_2790	d	SL	01								X			X														110100
10	04/09/2015	16:06	ConAm_SO_2791	d	SL	01								X			X														110101

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg

☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti

☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan Souza

Data | Hora

Recebido por:

Data 8 AGO. 2015 SET | Hora

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 10/9/15

Previsão liberação do Relatório: 24/9/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM Consultoria Ambiental Ltda	18315/15

Projeto
USP LESTE

1. EMBALAGEM	
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?	☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC	
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?	☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA	
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?	☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS	
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?	☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES	
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?	☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS	
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?	☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO	
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?	☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA	
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4ºC ± 2ºC? — Temperatura (ºC): 4,6	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS	
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos) — ☑MT ☐MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
S.P	Andrew Jadson	08/09/2015	AW
	Logado por: Vinícius	Confirmado por: Vinícius	Etiquetado por: EDUARDO M.S.

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00140
Ano 19130/2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:
Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	17/09/2015	14:00	ConAm_SO_2764	d	SL	02
2	17/09/2015	15:00	ConAm_SO_2765	d	SL	02
3	15/09/2015	15:44	ConAm_SO_2766	d	SL	01
4	15/09/2015	09:32	ConAm_SO_2767	d	SL	01
5	15/09/2015	10:15	ConAm_SO_2768	d	SL	01
6	15/09/2015	16:00	ConAm_SO_2769	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1				X		X											X								115702
2				X		X											X								115703
3								X			X														115704
4											X														115705
5											X														115706
6											X														115707

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL
☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 18/09 | Hora 09:50
Recebido por: Anatech A. Paulo 87 c 164 | Data 18/9/15 | Hora 16:00

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 21/09/15
Previsão liberação do Relatório: 6/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes às condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	19130/2015

Projeto
USP LESTE

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 4,7	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	ANDREW JAMESON	18/09/2015	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Vinícius	Vinícius	Douglas

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00139
Ano	19123 / 2015	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:	UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Dados da Amostragem

Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	15/09/2015	15:00	ConAm_SO_2770	d	SL	02	X			X		X											X								11 56 10
2	15/09/2015	15:20	ConAm_SO_2771	d	SL	02	X			X		X											X								11 56 11
3	09/09/2015	10:05	ConAm_SO_2772	d	SL	01											X														11 56 12
4	09/09/2015	10:50	ConAm_SO_2773	d	SL	01											X														11 56 13
5	09/09/2015	14:28	ConAm_SO_2774	d	SL	01											X														11 56 14
6	09/09/2015	15:28	ConAm_SO_2775	d	SL	01											X														11 56 15
7																															
8																															
9																															
10																															

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg				
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)		☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)								

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg				
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti				
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)		☐ Listagem PPM (13)			☑ Outros (citar no campo OBS)								

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta		
ANT	- Água natural		
ASP	- Água superficial	AMI	- Água mineral
AMN	- Água de mananciais	ASI	- Água salina
ASB	- Água subterrânea	ASO	- Água salobra
APÇ	- Água de poço	ARE	- Água residuária
AFT	- Água de fonte	EFL	- Efluente líquido
ABL	- Água para fins de balneabilidade	EFM	- Efluente doméstico
ARI	- Água de rio	EFD	- Efluente industrial
ATR	- Água tratada	SL	- Solo
AID	- Água industrial/Reuso	SD	- Sedimento
ADI	- Água deionizada/destilada	SM	- Sedimento marinho
ABT	- Água bruta tratada	RI	- Resíduo industial
ATR	- Água de abastecimento tratada	RD	- Resíduo doméstico
ACH	- Água para consumo humano/potável	LD	- Lodo
AMI	- Água Mineral	FL	- Fase Livre
		OL	- Óleo
		OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas	Data 18/09	Hora 09:55	
Recebido por: Anatech A. Paulo 87	Data 18-9-15	Hora 15:00	

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 21/9/15
Previsão liberação do Relatório: 6/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes às condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	19123/2015

Projeto
USP LESTE

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4,7	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	ANDREW JAISON	18/09/2015	
	Logado por Vinícius	**Confirmado por** Vinícius	**Etiquetado por**

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00146
Ano LOG	19652 / 2015	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	22/09/2015	14:30	ConAm_SO_2758	d	SL	02
2	22/09/2015	15:00	ConAm_SO_2759	d	SL	02
3	16/09/2015	10:02	ConAm_SO_2760	d	SL	01
4	17/09/2015	09:20	ConAm_SO_2761	d	SL	01
5	17/09/2015	10:45	ConAm_SO_2762	d	SL	01
6	17/09/2015	15:15	ConAm_SO_2763	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Fitalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	X			X		X											X								12 00 45
2	X			X		X											X								12 00 46
3											X														12 00 47
4											X														12 00 48
5											X														12 00 49
6											X														12 00 50

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)			

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☑ Outros (citar no campo OBS)			

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por:	Rauan Souza	Data	Hora
Recebido por:	Vinícius	Data 25/9/15	Hora 18:00

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 29/09/15
Previsão liberação do Relatório: 14/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	19652 | 2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	26/9/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Bruna Maia	Bruna Maia	EDUARDO M.S.

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00148

Ano 19970 / 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	29/09/2015	15:40	ConAm_SO_2792	d	SL	02
2	29/09/2015	16:20	ConAm_SO_2793	d	SL	02
3	28/09/2015	10:00	ConAm_SO_2794	d	SL	01
4	24/09/2015	15:55	ConAm_SO_2795	d	SL	01
5	18/09/2015	14:22	ConAm_SO_2796	d	SL	01
6	24/09/2015	11:49	ConAm_SO_2797	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	CARBONATOS	
1	X			X		X											X								X	121932
2	X			X		X											X								X	121933
3											X															121934
4											X															121935
5											X															121936
6											X															121937

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg

☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti

☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 30/09 | Hora 09:15

Recebido por: José Rodrigo | Data 30/09/15 | Hora

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis

☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 01/10/15

Previsão liberação do Relatório: 16/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM	L997012015

Projeto
USP LESTE

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 3,9	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	~~Lorena~~ Warlon	30/09/2015	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Rafael Muniz	Rafael Muniz	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00150

Ano 20718 / 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem / Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004				LOGIN AT
1	02/10/2015	14:20	ConAm_SO_2752	d	SL	02	X			X		X												X										126816
2	02/10/2015	15:40	ConAm_SO_2753	d	SL	02	X			X		X												X										126817
3	01/10/2015	11:47	ConAm_SO_2754	d	SL	01											X																	126818
4	01/10/2015	11:30	ConAm_SO_2755	d	SL	01											X																	126819
5	01/10/2015	14:57	ConAm_SO_2756	d	SL	01											X																	126820
6	30/09/2015	14:28	ConAm_SO_2757	d	SL	01											X																	126821
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg			
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti			
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)		☐ Listagem PPM (13)		☐ Outros (citar no campo OBS)								

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg			
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti			
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)		☐ Listagem PPM (13)		☑ Outros (citar no campo OBS)								

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Industrial ☐ Água Subterrânea

☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Residencial ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 | e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 | f) NaOH

c) HCl | g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 06/10/15 | Hora 14:00

Recebido por: Anatech A. Paulo 8791643 | Data 06-10-15 | Hora 9:50

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 12/10/15

Previsão liberação do Relatório: 23/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 6/10/15 18:30

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	20718/2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	6/10/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Rafael Muniz	Rafael Muniz	EDUARDO

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00151
Ano 20722 /	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	01/10/2015	15:16	ConAm_SO_3055	d	SL	01
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004				LOGIN AT
1								X			X																	L26830
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Amostra com forte odor;

Custódia das amostras

Entregue por:	Gustavo Freitas	Data 06/10/15	Hora 14:10
Recebido por:	Anatech A. Paulo 8791643	Data 06-10-15	Hora 14:50

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 12/10/15
Previsão liberação do Relatório: 23/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	20722/2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	6/10/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Rafael Menezes	Rafael Menezes	EDUARDO M.T.

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00155

Ano 20812 | 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	07/10/2015	14:30	ConAm_SO_2810	d	SL	02
2	07/10/2015	15:00	ConAm_SO_2811	d	SL	02
3	06/10/2015	14:33	ConAm_SO_2812	d	SL	01
4	06/10/2015	13:33	ConAm_SO_2813	d	SL	01
5	06/10/2015	14:47	ConAm_SO_2814	d	SL	01
6	06/10/2015	10:26	ConAm_SO_2815	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	X			X		X											X								12755 10
2	X			X		X											X								12755 11
3											X														12755 12
4											X														12755 13
5											X														12755 14
6											X														12755 15

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☐ Outros (citar no campo OBS)							

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☑ Outros (citar no campo OBS)							

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Industrial ☐ Água Subterrânea

☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Residencial ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan de Souza	Data	Hora	
Recebido por: Vinicius	Data 8/10/15	Hora 18:30	

Prazo Acordado

☐ RUSH ___ dias úteis

☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 13/10/15

Previsão liberação do Relatório: 27/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	20312/2015

Projeto
USP deste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	8/10/15	
	Logado por Bruna Maia	**Confirmado por** Bruna Maia	**Etiquetado por**

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00156
~~Ano~~ 208081	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	06/10/2015	13:40	ConAm_SO_3075	d	SL	01
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	
1								X																	LOGIN 127504
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Industrial ☐ Água Subterrânea
☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Residencial ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Amostra com forte odor

Custódia das amostras

Entregue por:	Rauan T Souza	Data	Hora
Recebido por:	Vinícius	Data 8/10/15	Hora 18:30

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 13/10/15
Previsão liberação do Relatório: 27/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	20808 | 2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	8/10/15	
	Logado por Bruna Maia	**Confirmado por** Bruna Maia	**Etiquetado por**

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00161
Ano 20921	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Dados da Amostragem / Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004			LOGIX Nº
1	13/10/2015	11:50	ConAm_SO_2804	d	SL	02	X			X		X											X										128291
2	13/10/2015	10:50	ConAm_SO_2805	d	SL	02	X			X		X											X										128292
3	08/10/2015	16:11	ConAm_SO_2806	d	SL	01											X																128293
4	08/10/2015	15:08	ConAm_SO_2807	d	SL	01											X																128294
5	09/10/2015	16:26	ConAm_SO_2808	d	SL	01											X																128295
6	07/10/2015	15:58	ConAm_SO_2809	d	SL	01											X																128296
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL
- [x] Ag [x] Al [x] As [x] B [x] Ba [x] Be [ ] Bi [ ] Ca [x] Cd [x] Co [x] Cr [x] Cu [x] Fe [x] Hg
- [ ] K [ ] Mg [x] Mn [x] Mo [ ] Na [x] Ni [x] Pb [ ] Pd [ ] Pt [ ] Rh [x] Sb [x] Se [ ] Sn [ ] Ti
- [x] Tl [x] V [x] Zn [ ] P [ ] Listagem CETESB (19) [ ] Listagem PPM (13) [ ] Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
- [ ] Ag [ ] Al [ ] As [ ] B [ ] Ba [ ] Be [ ] Bi [ ] Ca [ ] Cd [ ] Co [ ] Cr [ ] Cu [ ] Fe [ ] Hg
- [ ] K [ ] Mg [ ] Mn [ ] Mo [ ] Na [ ] Ni [ ] Pb [ ] Pd [ ] Pt [ ] Rh [ ] Sb [ ] Se [ ] Sn [ ] Ti
- [ ] Tl [ ] V [ ] Zn [ ] P [ ] Listagem CETESB (19) [ ] Listagem PPM (13) [x] Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

- [ ] Decreto 8468/76-Art. _____ [ ] CONAMA _____ Art. _____ [ ] ABNT NBR10004/10005/10006 [ ] Port. 518
- VOR - CETESB (Água e Solo) [ ] Prevensão [ ] Intervenção Industrial [ ] Água Subterrânea
- [ ] Intervenção Agrícola [ ] Intervenção Residencial [ ] Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta		
ANT	- Água natural		
ASP	- Água superficial		
AMN	- Água de mananciais	AMI	- Água mineral
ASB	- Água subterrânea	ASI	- Água salina
APÇ	- Água de poço	ASO	- Água salobra
AFT	- Água de fonte	ARE	- Água residuária
ABL	- Água para fins de balneabilidade	EFL	- Efluente líquido
ARI	- Água de rio	EFM	- Efluente doméstico
ATR	- Água tratada	EFD	- Efluente industrial
AID	- Água industrial/Reuso	SL	- Solo
ADI	- Água deionizada/destilada	SD	- Sedimento
ABT	- Água bruta tratada	SM	- Sedimento marinho
ATR	- Água de abastecimento tratada	RI	- Resíduo industial
ACH	- Água para consumo humano/potável	RD	- Resíduo doméstico
AMI	- Água Mineral	LD	- Lodo
		FL	- Fase Livre
		OL	- Óleo
		OU	- Outros _____

Preservação

- a) HNO_3 e) Sem Preservação
- b) H_2SO_4 f) NaOH
- c) HCl g) Outro: _____
- d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por:		Data	Hora
Recebido por: Andrew		Data 13/10/15	Hora 19:07

Prazo Acordado

- [ ] RUSH _____ dias úteis
- [x] NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 14/10/15
Previsão liberação do Relatório: 29/10/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	20921/2015

Projeto
VSP Desta

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,5°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	13/10/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Rafael Muniz	Rafael Muniz	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00163

Ano 21802 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	21/10/2015	11:00	ConAm_SO_2798	d	SL	02
2	21/10/2015	11:52	ConAm_SO_2799	d	SL	02
3	13/10/2015	16:51	ConAm_SO_2800	d	SL	01
4	13/10/2015	16:22	ConAm_SO_2801	d	SL	01
5	14/10/2015	15:48	ConAm_SO_2802	d	SL	01
6	14/10/2015	15:30	ConAm_SO_2803	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	Carbonyl
1	X			X		X											X								X
2	X			X		X											X								X
3											X														
4											X														
5											X														
6											X														

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 23/10 | Hora 10:47

Recebido por: | Data 23/10 | Hora

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 24/10/15

Previsão liberação do Relatório: 11/11/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 23/10/15 17:10

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	21802/2015

Projeto
VSP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	23/10/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Rafael Menezes	Rafael Menezes	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00164

Ano LOG: 22012 | 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	26/10/2015	10:50	ConAm_SO_2834	d	SL	02
2	26/10/2015	11:40	ConAm_SO_2835	d	SL	02
3	22/10/2015	11:25	ConAm_SO_2836	d	SL	01
4	21/10/2015	13:57	ConAm_SO_2837	d	SL	01
5	23/10/2015	11:54	ConAm_SO_2838	d	SL	01
6	21/10/2015	11:09	ConAm_SO_2839	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN	AT
1	X			X		X											X								13	61	91
2	X			X		X											X								13	61	92
3											X														13	61	93
4											X														13	61	94
5											X														13	61	95
6											X														13	61	96

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 26/10 | Hora 19:00

Recebido por: Anatech A.Paulo 8791643 | Data 22-10-15 | Hora 12:2

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 28/10/15

Previsão liberação do Relatório: 13/11/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 27/10/15 17:30

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	22012 | 2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4,8°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	27/10/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Bruna Maia	Bruna Maia	ANDREW

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00176
~~Ano~~ LOG: 22316	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: UF: CEP: Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: Equipe:
Condições de amostragem: Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	29/10/2015	14:50	ConAm_SO_2828	d	SL	02
2	29/10/2015	15:20	ConAm_SO_2829	d	SL	02
3	27/10/2015	14:47	ConAm_SO_2830	d	SL	01
4	27/10/2015	09:40	ConAm_SO_2831	d	SL	01
5	26/10/2015	15:05	ConAm_SO_2832	d	SL	01
6	26/10/2015	10:30	ConAm_SO_2833	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOG N
1	X			X		X											X								13 80 16
2	X			X		X											X								13 80 17
3											X														13 80 18
4											X														13 80 19
5											X														13 80 20
6											X														13 80 21

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL
☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☐ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☑ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas	Data 30/10	Hora 09:15
Recebido por: Leandro	Data 30/10	Hora 10:55

Prazo Acordado

☐ RUSH ___ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 31/10/15
Previsão liberação do Relatório: 13/11/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinicius 30/10/15 14:50

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Coram	22316/2015

Projeto
VSP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4,2°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	30/10/15	
	Logado por Bruna Maia	**Confirmado por** Bruna Maia	**Etiquetado por** Bruna

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00188
~~Ano~~ LOG: 23028	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Dados da Amostragem

Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN AT
1	06/11/2015	15:30	ConAm_SO_2816	d	SL	02	X			X		X											X								14 24 95
2	06/11/2015	16:05	ConAm_SO_2817	d	SL	02	X			X		X											X								14 24 96
3	29/10/2015	15:17	ConAm_SO_2818	d	SL	01											X														14 24 97
4	29/10/2015	14:37	ConAm_SO_2819	d	SL	01											X														14 24 98
5	29/10/2015	14:03	ConAm_SO_2820	d	SL	01											X														14 24 99
6	30/10/2015	09:37	ConAm_SO_2821	d	SL	01											X														14 25 00
7																															
8																															
9																															
10																															

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg	☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo
☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti	☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☐ Outros (citar no campo OBS)	

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg	☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo
☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti	☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)	☐ Listagem PPM (13)	☑ Outros (citar no campo OBS)	

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

~~ABR~~	~~Água bruta~~	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industrial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3	e) Sem Preservação
b) H_2SO_4	f) NaOH
c) HCl	g) Outro: _____
d) Refrigerada	

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI, Cianeto e Cloreto.

Custódia das amostras

Entregue por:		Data	Hora
Recebido por:		Data: 9-11-15	Hora: 14:20

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis

☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 11/11/15

Previsão liberação do Relatório: 26/11/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	23028/2015

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM	
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?	☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC	
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?	☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA	
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?	☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS	
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?	☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES	
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?	☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS	
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?	☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO	
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?	☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA	
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C? — **Temperatura (°C)**: 5,3°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS	
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A — **Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	9/11/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Bruna Maia	Bruna Maia	ESVAZIO

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00217

Ano 23819 / 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
LOGIN						
147465	16/11/2015	15:30	ConAm_SO_3290	d	SL	02
147466	16/11/2015	16:05	ConAm_SO_3292	d	SL	02
147467	17/11/2015	15:17	ConAm_SO_3299	d	SL	02
147468	17/11/2015	14:37	ConAm_SO_3300	d	SL	02
147469	17/11/2015	14:03	ConAm_SO_3301	d	SL	02
6						
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	Geotécnicas
1																									x
2																									x
3																									x
4																									x
5																									x
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 | e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 | f) NaOH
c) HCl | g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Deformada/Indeformada - Granulometria; MO; FOC; Densidade aparente e real;
Umidade; Porosidade Total e Efetiva;

Custódia das amostras

Entregue por: | Data | Hora

Recebido por: | Data 19/11/15 | Hora 20:00

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 23/11/15

Previsão liberação do Relatório: 08/12/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	23819/15

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão integros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)**	☐Sim ☐Não ☑N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	20/11/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	JADE	JADE	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00215

Ano 23818/2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
LOGIN						
147457	1	16/11/2015	14:00	ConAm_SO_3258	d	SL	01
147458	2	16/11/2015	14:00	ConAm_SO_3259	d	SL	01
147459	3	17/11/2015	16:30	ConAm_SO_3270	d	SL	01
147460	4	17/11/2015	16:30	ConAm_SO_3271	d	SL	01
147461	5	18/11/2015	15:20	ConAm_SO_3278	d	SL	01
147462	6	18/11/2015	15:20	ConAm_SO_3279	d	SL	01
	7						
	8						
	9						
	10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	Íons	NBR 10004	SVOC (TIC)
1																									X
2																									X
3																									X
4																									X
5																									X
6																									X

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

SVOC-TIC

Método 3545 com cloreto de metileno grau HPLC para extração e método 8270D para idenfiticação de compostos apolares; Método 3545 com acetona grau HPLC para extração e método 8270D para identificação de compostos polares;

Custódia das amostras

Entregue por: | Data | Hora

Recebido por: Rafael | Data 19/11/15 | Hora 20:00

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 23/11/15

Previsão liberação do Relatório: 08/12/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	23818/15

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	20/11/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	JADE	JADE	ENVIADOS

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00218
~~Ano~~ LOG: 23764	2015	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	17/11/2015	16:30	ConAm_SO_3291	d	SL	01
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB - s	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	
1								X																	LOGIN AT 14 71 96
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Forte odor

Custódia das amostras

Entregue por:		Data	Hora
Recebido por:	Rafael	Data 19/11/15	Hora 20:00

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 20/11/15
Previsão liberação do Relatório: 08/12/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	23764 | 2015

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4ºC ± 2ºC?	**Temperatura (ºC)** 4º	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	20/11/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Bruna Maia	Bruna Maia	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00232
Ano 25072 / 2015		pág 1 de 1	

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	30/11/2015	14:45	ConAm_SO_3302	d	SL	02
2	02/12/2015	15:00	ConAm_SO_3308	d	SL	02
3	02/12/2015	15:10	ConAm_SO_3309	d	SL	02
4	02/12/2015	15:25	ConAm_SO_3310	d	SL	02
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	Geotécnicas	LOGIN
1																									X	155503
2																									X	155504
3																									X	155505
4																									X	155506
5																									X	
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. ____ ☐ CONAMA ____ Art. ____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Deformada/Indeformada - Granulometria; MO; FOC; Densidade aparente e real;
Umidade; Porosidade Total e Efetiva; Carbono Organico Total (TOC)

Custódia das amostras

Entregue por:	Data	Hora
Recebido por: Vinicius	Data 8/12/15	Hora 17:20

Prazo Acordado

☐ RUSH
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 10/12/15
Previsão liberação do Relatório: 23/12/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	25072/15

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 4,8°C	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	8/12/15	
	Logado por: JADE	Confirmado por: JADÉ	Etiquetado por: Douglas

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00233

Ano 25021 / 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	30/11/2015	10:25	ConAm_SO_3274	d	SL	01
2	30/11/2015	10:25	ConAm_SO_3275	d	SL	01
3	02/12/2015	15:00	ConAm_SO_3282	d	SL	01
4	02/12/2015	15:00	ConAm_SO_3283	d	SL	01
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	SVOC (TIC)	LOGIN
																								X	155121
																								X	155122
																								X	155123
																								X	155124

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 | e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 | f) NaOH

c) HCl | g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

SVOC-TIC

Método 3545 com cloreto de metileno grau HPLC para extração e método 8270D para idenfiticação de compostos apolares; Método 3545 com acetona grau HPLC para extração e método 8270D para identificação de compostos polares;

Custódia das amostras

Entregue por:		Data	Hora
Recebido por:	Vinícius	Data 8/12/15	Hora 17:20

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☒ NORMAL 10 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 09/12/15

Previsão liberação do Relatório: 23/12/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	25021/15

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM	
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?	☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC	
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?	☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA	
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?	☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS	
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?	☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES	
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?	☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS	
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?	☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO	
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?	☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA	
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C? — Temperatura (°C): 4,8°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS	
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A — Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	8/12/15	
	Logado por: JADE	Confirmado por: JADE MARCONDES	Etiquetado por:

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00247
Ano LOG: 25310	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	09/12/2015	15:00	ConAm_SO_3316	d	SL	02
2	09/12/2015	15:15	ConAm_SO_3317	d	SL	02
3	09/12/2015	15:25	ConAm_SO_3303	d	SL	02
4	10/12/2015	16:50	ConAm_SO_3296	d	SL	02
5	11/12/2015	11:50	ConAm_SO_3297	d	SL	02
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	Geotécnicas		LOGIN
1																									X		156722
2																									X		156723
3																									X		156724
4																									X		156725
5																									X		156726
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. ____ ☐ CONAMA ____ Art. ____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras ____

Metais solicitados

TOTAL
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros ____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: ____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Deformada/Indeformada - Granulometria; MO; FOC; Densidade aparente e real;
Umidade; Porosidade Total e Efetiva; Carbono Organico Total (TOC)

Custódia das amostras

Entregue por:	Data	Hora
Recebido por: Ana Lúcia	Data 11/12/15	Hora 19:50

Prazo Acordado

☐ RUSH
☒ NORMAL ____ dias úteis
12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 12/12/15
Previsão liberação do Relatório: 30/12/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM	25310 | 2015

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** ——	☐Sim ☐Não ☑N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	11/12/15	Rafael
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Bruna Maia	Bruna Maia	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00248
Ano 25309/	2015	pág 1 de 1	

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:			
Endereço:			
Cidade:	UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	10/12/2015	14:00	ConAm_SO_3266	d	SL	01
2	10/12/2015	14:10	ConAm_SO_3267	d	SL	01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Login AT 156720 156721

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	SVOC (TIC)
1																									X
2																									X
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐Ag ☐Al ☐As ☐B ☐Ba ☐Be ☐Bi ☐Ca ☐Cd ☐Co ☐Cr ☐Cu ☐Fe ☐Hg
☐K ☐Mg ☐Mn ☐Mo ☐Na ☐Ni ☐Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☐Sb ☐Se ☐Sn ☐Ti
☐Tl ☐V ☐Zn ☐P ☐Listagem CETESB (19) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐Ag ☐Al ☐As ☐B ☐Ba ☐Be ☐Bi ☐Ca ☐Cd ☐Co ☐Cr ☐Cu ☐Fe ☐Hg
☐K ☐Mg ☐Mn ☐Mo ☐Na ☐Ni ☐Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☐Sb ☐Se ☐Sn ☐Ti
☐Tl ☐V ☐Zn ☐P ☐Listagem CETESB (19) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐Decreto 8468/76-Art. _____ ☐CONAMA _____ Art._____ ☐ABNT NBR10004/10005/10006 ☐Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐Prevensão ☐Intervenção Agrícola ☐Intervenção Industrial ☐Intervenção Residencial ☐Água Subterrânea ☐Outras _____

Matriz

ANT	Água natural	AMI	Água mineral
ASP	Água superficial	ASI	Água salina
AMN	Água de mananciais	ASO	Água salobra
ASB	Água subterrânea	ARE	Água residuária
APÇ	Água de poço	EFL	Efluente líquido
AFT	Água de fonte	EFM	Efluente doméstico
ABL	Água para fins de balneabilidade	EFD	Efluente industrial
ARI	Água de rio	SL	Solo
ATR	Água tratada	SD	Sedimento
AID	Água industrial/Reuso	SM	Sedimento marinho
ADI	Água deionizada/destilada	RI	Resíduo industrial
ABT	Água bruta tratada	RD	Resíduo doméstico
ATR	Água de abastecimento tratada	LD	Lodo
ACH	Água para consumo humano/potável	FL	Fase Livre
AMI	Água Mineral	OL	Óleo
		OU	Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

SVOC-TIC

Método 3545 com cloreto de metileno grau HPLC para extração e método 8270D para idenfiticação de compostos apolares; Método 3545 com acetona grau HPLC para extração e método 8270D para identificação de compostos polares;

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas	Data 11/12	Hora 17:00	
Recebido por:	Data	Hora	

Prazo Acordado

☐RUSH ___ dias úteis
☐NORMAL ___ dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): / /
Previsão liberação do Relatório: 30/12/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAMA	25309 / 2015

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4ºC ± 2ºC?	**Temperatura (ºC)** 3,2	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	11/12/15	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Bruna Maia	Bruna Maia	Júlia

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00284
Ano 950 /	2016	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	13/01/2016	13:50	ConAm_SO_3262	d	SL	01
2	13/01/2016	14:00	ConAm_SO_3263	d	SL	01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	SVOC (TIC)	
1																									x	LOGIN 5849
2																									x	5850
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

SVOC-TIC
Método 3545 com cloreto de metileno grau HPLC para extração e método 8270D para idenfiticação de compostos apolares; Método 3545 com acetona grau HPLC para extração e método 8270D para identificação de compostos polares;

Custódia das amostras

Entregue por:	Gustavo Freitas	Data 13/01	Hora 16:35
Recebido por:	Waylon	Data	Hora

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 19/01/16
Previsão liberação do Relatório: 03/02/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

VINÍCIUS 15/1/16 17:20

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	Conam	LOG	958/16

Projeto	USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,1°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	15/1/16	
	Logado por: JADE	Confirmado por: JADE	Etiquetado por: ANDREW

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00304
Ano 1484 /	2016	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	26/01/2016	15:30	ConAm_SO_3547	d	SL	01
2	26/01/2016	15:30	ConAm_SO_3548	d	SL	01
3	19/01/2016	10:35	ConAm_SO_3549	d	SL	01
4	19/01/2016	14:00	ConAm_SO_3550	d	SL	01
5	20/01/2016	15:00	ConAm_SO_3551	d	SL	01
6	20/01/2016	15:00	ConAm_SO_3552	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste		
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas		
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br		
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br		
e-mail:			

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	
1																	X								Login AT
2																	X								9241
3																	X								9242
4																	X								9243
5																	X								9244
6																	X								9245
7																									9246
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)			

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☑ Outros (citar no campo OBS)			

Matriz

~~ABR - Água bruta~~		AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3	e) Sem Preservação
b) H_2SO_4	f) NaOH
c) HCl	g) Outro: _____
d) Refrigerada	

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI.

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan P Souza	Data 26/01/16	Hora 18:20
Recebido por: Leandro	Data 26/01/16	Hora 18:20

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 27/01/16

Previsão liberação do Relatório: 12/02/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 26/1/16 19:30

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	1484/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	26/1/16	
	Logado por Ana Lúcia	**Confirmado por** Ana Lúcia	**Etiquetado por** EDUARDO

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00309
Ano	2267 / 2016	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	01/02/2016	10:00	ConAm_SO_3553	d	SL	01
2	01/02/2016	16:00	ConAm_SO_3554	d	SL	01
3	02/02/2016	14:30	ConAm_SO_3555	d	SL	01
4	02/02/2016	15:30	ConAm_SO_3556	d	SL	01
5						
6						
7						
8						
9						
10						

COGIN
13682
13683
13684
13685

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004
1																	X							
2																	X							
3																	X							
4																	X							

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg		
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☐ Sn	☐ Ti		
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)					

DISSOLVIDO

☐ Ag	☐ Al	☐ As	☐ B	☐ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☐ Cd	☐ Co	☐ Cr	☐ Cu	☐ Fe	☐ Hg		
☐ K	☐ Mg	☐ Mn	☐ Mo	☐ Na	☐ Ni	☐ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☐ Sb	☐ Se	☐ Sn	☐ Ti		
☐ Tl	☐ V	☐ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☑ Outros (citar no campo OBS)					

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais: além dos citados acima, incluir: Cr VI.

Custódia das amostras

Entregue por:		Data 5/2/16	Hora 13:53
Recebido por:		Data 05/02/16	Hora 13:55

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 06/02/16
Previsão liberação do Relatório: 24/02/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Canarana Consultoria Ambiental	2267/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4ºC ± 2ºC?	Temperatura (ºC) 3,8ºC	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Jaydan da R. Lopes	05/02/16	
	Logado por: Rafael Nunes	Confirmado por: Rafael Nunes	Etiquetado por

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00314

LOG Ano 2561/ ~~2015~~ 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	11/02/2016	10:00	ConAm_SO_3318	d	SL	02
2	11/02/2016	10:45	ConAm_SO_3319	d	SL	02
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Login 15544 15545

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	Geotécnicas
1																									X
2																									X
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. ____ ☐ CONAMA ____ Art. ____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518 ____

VOR - CETESB (Água e Solo): ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras ____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros ____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: ____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Deformada/Indeformada - Granulometria; MO; FOC; Densidade aparente e real;
Umidade; Porosidade Total e Efetiva; Carbono Organico Total (TOC)

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan Souza | Data 12/2/16 | Hora 18:00

Recebido por: Leandro | Data 12/02/16 | Hora 18:10

Prazo Acordado

☐ RUSH
☒ NORMAL ____ dias úteis
12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 13/02/16

Previsão liberação do Relatório: 01/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 12/2/16 19:20

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL	2361/2016

Projeto
USP LESTE

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 3,8	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	13/02/16	
	Logado por Rafael	**Confirmado por** Rafael	**Etiquetado por** JADE

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

LOG

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00316

Ano 2560 / ~~2015~~ 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	10/02/2016	10:50	ConAm_SO_3286	d	SL	01
2	10/02/2016	10:50	ConAm_SO_3287	d	SL	01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

LOGIN 15542 15543

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (Varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	SVOC (TIC)
1																									X
2																									X
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

SVOC-TIC

Método 3545 com cloreto de metileno grau HPLC para extração e método 8270D para idenfiticação de compostos apolares; Método 3545 com acetona grau HPLC para extração e método 8270D para identificação de compostos polares;

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan Souza | Data 12/2/16 | Hora 18:00

Recebido por: Leandro | Data 12/02/16 | Hora 18:10

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 13/02/16

Previsão liberação do Relatório: 01/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 12/2/16 19:20

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL	2560/2016

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 3,3	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	13/02/16	
	Logado por Rafael	**Confirmado por** Rafael	**Etiquetado por** JADE

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00375
Ano 11374/2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:
Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	19/05/2016	14:30	ConAm_SO_3768	d	SL	01
2	20/05/2016	15:00	ConAm_SO_3773	d	SL	01
3	20/05/2016	13:45	ConAm_SO_3779	d	SL	01
4	20/05/2016	14:00	ConAm_SO_3780	d	SL	01
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004
1	x										x													
2	x										x													
3	x										x													
4	x										x													

LOGIN
736111
736112
736113
736114

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral
AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 | e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 | f) NaOH
c) HCl | g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan TP Souza | Data 23/05/16 | Hora 17:40
Recebido por: Leandro | Data 24/05/16 | Hora 11:50

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 25/05/16
Previsão liberação do Relatório: 09/06/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

eurofins | Anatech	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F02.REC001
		Versão: 0
		Página 1 de 1

Cliente	Conam	LOG	11374/16

Projeto	USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 3,8	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	24/05/16	
	Logado por JADE	**Confirmado por** JADE	**Etiquetado por** ANDREW

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00377
Ano 11297 /	2016	pág 1 de 1	

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda — CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo — UF: SP — CEP: 05417-000 — Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: — UF: — CEP: — Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: — Equipe:
Condições de amostragem: — Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	20/05/2016	15:02	ConAm_SO_3782	d	SL	01
2	20/05/2016	13:50	ConAm_SO_3783	d	SL	01
3	20/05/2016	14:38	ConAm_SO_3785	d	SL	01
4	20/05/2016	14:10	ConAm_SO_3786	d	SL	01
5	20/05/2016	15:40	ConAm_SO_3787	d	SL	01
6	20/05/2016	14:50	ConAm_SO_3788	d	SL	01
7	23/05/2016	14:25	ConAm_SO_3789	d	SL	01
8	23/05/2016	14:05	ConAm_SO_3790	d	SL	01
9	23/05/2016	13:50	ConAm_SO_3791	d	SL	01
10						

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	Login
1								x																	72920
2								x																	72921
3								x																	72922
4								x																	72923
5								x																	72924
6								x																	72925
7								x																	72926
8								x																	72927
9								x																	72928
10																									

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APC	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ASL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industrial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 — e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 — f) NaOH
c) HCl — g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan T.P Souza — Data 23/05/16 — Hora 17:40
Recebido por: Leandro — Data 24/05/16 — Hora 11:50

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 23/05/16
Previsão liberação do Relatório: 10/05/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório. 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Rafael 24/05/16 17:00

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

eurofins Anatech	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F02.REC001
		Versão: 0
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	11297/2016

Projeto
UISP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou oficio com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,8	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	24/05/16	
	Logado por: Daiany	Confirmado por: Daiany	Etiquetado por: ANDREW

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00376

~~Ano~~ 11794 / 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	LOGIN
1	19/05/2016	15:10	ConAm_SO_3769	d	SL	01								x																	72905
2	19/05/2016	14:40	ConAm_SO_3770	d	SL	01								x																	72906
3	19/05/2016	16:30	ConAm_SO_3771	d	SL	01								x																	72907
4	19/05/2016	15:45	ConAm_SO_3772	d	SL	01								x																	72908
5	20/05/2016	15:50	ConAm_SO_3774	d	SL	01								x																	72909
6	20/05/2016	16:30	ConAm_SO_3775	d	SL	01								x																	72910
7	23/05/2016	09:15	ConAm_SO_3776	d	SL	01								x																	72911
8	23/05/2016	09:45	ConAm_SO_3777	d	SL	01								x																	72912
9	23/05/2016	10:06	ConAm_SO_3778	d	SL	01								x																	72913
10	20/05/2016	13:35	ConAm_SO_3781	d	SL	01								x																	72914

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Custódia das amostras

Entregue por: Rauan P Souza | Data 23/05/16 | Hora 17:40

Recebido por: Leandro | Data 24/05/16 | Hora 11:50

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 10 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 25/05/16

Previsão liberação do Relatório: 10/06/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório. 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Rafael 24/05/16 17:00

eurofins Analytech	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F02.REC001
		Versão: 0
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	11294/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão integros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,1	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	24/05/16	
	Logado por: Davony	Confirmado por: Davony	Etiquetado por: Andrew

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

1511049

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00216
Ano	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	16/11/2015	14:00	ConAm_SO_3260	d	SL	01
2	16/11/2015	14:00	ConAm_SO_3261	d	SL	01
3	17/11/2015	16:30	ConAm_SO_3272	d	SL	01
4	17/11/2015	16:30	ConAm_SO_3273	d	SL	01
5	18/11/2015	15:20	ConAm_SO_3280	d	SL	01
6	18/11/2015	15:20	ConAm_SO_3281	d	SL	01
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	VOC (TIC)
1																									X
2																									X
3																									X
4																									X
5																									X
6																									X

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industrial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Método 5035 para extração e método 8260 para identificação de compostos organicos voláteis;

T=3°C

Custódia das amostras

Entregue por:		Data	Hora
Recebido por:		Data 19.11.15	Hora 19:15

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☐ NORMAL ____ dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): ___/___/___
Previsão liberação do Relatório: ___/___/___

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

'Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Número do Projeto	**1511049**	Cliente	CONAM

Envio das amostras:

Cliente	X	Ceimic		Outros	

	SIM	NÃO
1. As amostras foram recebidas em caixa térmica?	X	
2. A caixa térmica estava fechada?	X	
3. Data de abertura da caixa térmica:	19-11-2015	
4. Chain of Custody (COC) estava presente?	X	
5. Temperatura da caixa térmica:	3 °C	
6. As amostras foram recebidas intactas?	X	
7. Quantidade de amostra suficiente?	X	
8. Os frascos utilizados eram corretos para os parâmetros de análise?	X	
9. As amostras estavam preservadas corretamente?	X	
10. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
11. A identificação do frasco coincidia com a COC?	X	
12. O cliente foi comunicado?		X

Verificado por: Monica Sanção Ferreira

Cometários Adicionais:

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

ConAm

1512025

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00234
Ano	2015	pág 1	de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	30/11/2015	10:25	ConAm_SO_3276	d	SL	01
2	30/11/2015	10:25	ConAm_SO_3277	d	SL	01
3	02/12/2015	15:00	ConAm_SO_3284	d	SL	01
4	02/12/2015	15:00	ConAm_SO_3285	d	SL	01
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	VOC (TIC)
1																									X
2																									X
3																									X
4																									X
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Método 5035 para extração e método 8260 para identificação de compostos organicos voláteis;

Custódia das amostras

Entregue por: x	Rauan Souza	Data 8/12/15	Hora 15:30
Recebido por:	Daniel T= 2°C	Data 08/12/15	Hora 15:30

Prazo Acordado

☐ RUSH ___ dias úteis
☐ NORMAL ___ dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): ___/___/___
Previsão liberação do Relatório: ___/___/___

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Número do Projeto	**1512025**	Cliente	CONAM

Envio das amostras:

Cliente	X	Ceimic		Outros	

	SIM	NÃO
1. As amostras foram recebidas em caixa térmica?	X	
2. A caixa térmica estava fechada?	X	
3. Data de abertura da caixa térmica:	08-12-2015	
4. Chain of Custody (COC) estava presente?	X	
5. Temperatura da caixa térmica:	2 °C	
6. As amostras foram recebidas intactas?	X	
7. Quantidade de amostra suficiente?	X	
8. Os frascos utilizados eram corretos para os parâmetros de análise?	X	
9. As amostras estavam preservadas corretamente?	X	
10. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
11. A identificação do frasco coincidia com a COC?	X	
12. O cliente foi comunicado?		X

Verificado por: Daniel Figueiredo

Cometários Adicionais:

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

ConAm

1512042

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00249

Ano 2015 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	10/12/2015	14:00	ConAm_SO_3268	d	SL	01
2	10/12/2015	14:10	ConAm_SO_3269	d	SL	01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organodorados).	PEST (Organofosforados).	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	VOC (TIC)
1																									X
2																									X
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Método 5035 para extração e método 8260 para identificação de compostos organicos voláteis;

4=3ºC

Custódia das amostras

Entregue por: | Data 11/12/15 | Hora 18:20

Recebido por: Patrícia Teixeira | Data 11/12/15 | Hora 18:20

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☐ NORMAL ____ dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): ___/___/___

Previsão liberação do Relatório: ___/___/___

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

'Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Número do Projeto	**1512042**	Cliente	CONAM

Envio das amostras:

Cliente	X	Ceimic		Outros	

	SIM	NÃO
1. As amostras foram recebidas em caixa térmica?	X	
2. A caixa térmica estava fechada?	X	
3. Data de abertura da caixa térmica:	11-12-2015	
4. Chain of Custody (COC) estava presente?	X	
5. Temperatura da caixa térmica:	3 °C	
6. As amostras foram recebidas intactas?	X	
7. Quantidade de amostra suficiente?	X	
8. Os frascos utilizados eram corretos para os parâmetros de análise?	X	
9. As amostras estavam preservadas corretamente?	X	
10. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
11. A identificação do frasco coincidia com a COC?	X	
12. O cliente foi comunicado?		X

Verificado por: Daniel Figueiredo

Cometários Adicionais:

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

ConAm 1601021

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº | Nº COC 00285

Ano 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05417-000 Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: UF: CEP: Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: Equipe:

Condições de amostragem: Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	13/01/2016	13:50	ConAm_SO_3264	d	SL	01
2	13/01/2016	14:00	ConAm_SO_3265	d	SL	01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	VOC (TIC)
1																									X
2																									X
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Método 5035 para extração e método 8260 para identificação de compostos organicos voláteis;

T = 3°C

Custódia das amostras

Entregue por: Data Hora

Recebido por: Daniel Data 18/01/16 Hora 9:05

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☐ NORMAL ____ dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): __/__/__
Previsão liberação do Relatório: __/__/__

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Número do Projeto	**1601021**	Cliente	CONAM

Envio das amostras:

Cliente	X	Ceimic		Outros	

	SIM	NÃO
1. As amostras foram recebidas em caixa térmica?	X	
2. A caixa térmica estava fechada?	X	
3. Data de abertura da caixa térmica:	18/01/2016	
4. Chain of Custody (COC) estava presente?	X	
5. Temperatura da caixa térmica:	3 °C	
6. As amostras foram recebidas intactas?	X	
7. Quantidade de amostra suficiente?	X	
8. Os frascos utilizados eram corretos para os parâmetros de análise?	X	
9. As amostras estavam preservadas corretamente?	X	
10. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
11. A identificação do frasco coincidia com a COC?	X	
12. O cliente foi comunicado?	X	

Verificado por: Daniel Figueiredo

Cometários Adicionais:

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

1602051

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00315
Ano	2015	pág 1 de 1	

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	10/02/2016	10:50	ConAm_SO_3288	d	SL	01
2	10/02/2016	10:50	ConAm_SO_3289	d	SL	01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	VOC (TIC)			
1																									X			
2																									X			
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Industrial ☐ Água Subterrânea

☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Residencial ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humeno/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Método 5035 para extração e método 8260 para identificação de compostos organicos voláteis;

t=30

Custódia das amostras

Entregue por:		Data 12/2/16	Hora 19:15
Recebido por:		Data 12/2/16	Hora 19:15

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☐ NORMAL ____ dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): ___/___/___
Previsão liberação do Relatório: ___/___/___

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Número do Projeto	**1602051**	Cliente	CONAM

Envio das amostras:

Cliente	X	Ceimic		Outros	

	SIM	NÃO
1. As amostras foram recebidas em caixa térmica?	X	
2. A caixa térmica estava fechada?	X	
3. Data de abertura da caixa térmica:	12-02-2016	
4. Chain of Custody (COC) estava presente?	X	
5. Temperatura da caixa térmica:	3 °C	
6. As amostras foram recebidas intactas?	X	
7. Quantidade de amostra suficiente?	X	
8. Os frascos utilizados eram corretos para os parâmetros de análise?	X	
9. As amostras estavam preservadas corretamente?	X	
10. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
11. A identificação do frasco coincidia com a COC?	X	
12. O cliente foi comunicado?		X

Verificado por: Daniel Figueiredo

Cometários Adicionais:

Observação:

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

ANEXO IX – TESTE DE ESTANQUEIDADE E MEDIÇÃO DOS POÇOS DE MONITORAMENTO DE GASES (PMGs)

TESTE DE ESTANQUEIDADE COM GÁS HÉLIO

USP LESTE

Revisão: 00

CLIENTE: ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 4

2 PROCEDIMENTOS DE TESTE DE ESTANQUEIDADE 4

3 DADOS DOS TESTES 6

3.1 Informações gerais sobre os testes 6

3.2 Certificados de calibração de equipamentos 6

4 BIBLIOGRAFIA 6

Elaboração:

Bruno C. Corona Pereira
Químico

Aprovação:

Rafael Fernando Sato
Químico

1 INTRODUÇÃO

A KW Ambiental foi contratada pela ConAm – Consultoria Ambiental Ltda., para a realização de serviços de teste de estanqueidade, na área situada na Avenida Arlindo Béttio, 1000 - São Paulo / SP. O escopo contratado de atividades realizadas incluiu:

✓ Testes de estanqueidade dos poços;

2 PROCEDIMENTOS DE TESTE DE ESTANQUEIDADE

Todos os poços passaram por teste de estanqueidade, com o objetivo de garantir a boa construção dos poços e seu selo, e assim evitar que o ar ambiente superficial não venha a interferir na composição dos gases coletados nos poços de vapores. Portanto, procura-se obter amostras representativas dos vapores presentes nos meios investigados.

O gás utilizado como traçador foi o Hélio, que apresenta grandes vantagens em relação aos outros gases por ser representado por uma molécula de tamanho muito pequeno, que pode passar por pontos de vazamentos mínimos, como também por ser um gás leve e inerte. Foram utilizados gases de 99,95% de pureza de Hélio ou superior.

No procedimento adotado foram utilizados dois analisadores de Hélio com resolução de 0,1% e com 1,0% de incerteza sobre a leitura, além de uma bomba de sucção regulada para uma vazão menor que 200 ml/min. Um dos analisadores mede a concentração num ambiente e o outro a concentração do gás que passa internamente à tubulação. Foi utilizada ainda uma caixa denominada *Shroud,* na qual foi criada uma atmosfera de Hélio em superfície.

Para a realização do teste de estanqueidade, o sistema de teste foi conectado diretamente no poço, o analisador de Hélio de ar ambiente foi posicionado próximo ao poço, o outro analisador de Hélio foi conectado à mangueira conectada ao poço e, por

fim, o *Shroud* foi posicionado cobrindo o analisador de ar ambiente e o poço. A **Figura 1** ilustra o posicionamento dos equipamentos e materiais.

Figura 1. Posicionamento do Shroud e dos demais equipamentos para execução de teste de estanqueidade utilizando gás Hélio.

Após o posicionamento de todos os itens mencionados, iniciou-se um teste de branco para verificar possíveis interferentes oriundos do poço durante a medição do Hélio. Realizado o branco, a válvula do cilindro de Hélio foi aberta e então se aguardou que a atmosfera de Hélio interna ao *Shroud* (indicada pelo analisador) atingisse valores maiores que 50%. Ao serem atingidas tais concentrações a bomba de sucção conectada ao outro analisador que estava conectado ao poço foi ligada. Aguardou-se a estabilização da medição, e então foi calculada a taxa de vazamento do poço, que é descrita pela **Equação 1.**

$$Taxa\ de\ Vazamento = \frac{MP - I}{MA \times 0.01} \quad \textbf{(1)}$$

Onde:

MP = Medida do poço

MA = Medida da atmosfera de Hélio interna ao *Shroud*

I = Medida de interferentes do poço

A taxa de vazamento calculada nunca pode ultrapassar 5%. A superação desse valor significa que o poço e as conexões não apresentam a devida estanqueidade e que devem ser checados e reparados. Quando obtidos valores inferiores a 5% o poço é considerado apto para ser amostrado.

3 DADOS DOS TESTES

3.1 Informações gerais sobre os testes

As informações gerais sobre os testes estão apresentadas na planilha **"Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016",** bem como a tabela de compilação dos resultados dos testes de estanqueidade realizados.

3.2 Certificados de calibração de equipamentos

Os certificados de calibração dos equipamentos se encontram exibidos no **Anexo I**.

4 BIBLIOGRAFIA

Vapor Intrusion Pathway: A Practical Guideline, The Interstate Technology and Regulatory Council (ITRC), 2007.

U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). "Determination Of Volatile Organic Compounds (VOCs) In Air Collected In Specially-Prepared Canisters And Analyzed By Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)", 1999.

ASTM D7663. "Standard Practice for Active Soil Gas Sampling in the Vadose Zone for Vapor Intrusion Evaluations", ASTM, 2012.

Soil Gas Advisory Guideline Document, USEPA California Department of Toxic Substances Control, 2012.

Bottle-Vac™ Sampling Instructions, ALS Envinronmental, 2015.

Anexo I

Certificados de calibração

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-03

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Ativo
- Identificação do equipamento: HA#01
- Número de série: HE00887
- Faixa de leitura: 0-40%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
5.1	17093*	4.7	±0.1	2.43
14.9	17016*	14.8	±0.2	2.18
40.3	17041*	41.6	±0.5	2.00

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-04

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Passivo
- Identificação do equipamento: HP#01
- Número de série: HE00885
- Faixa de leitura: 0-100%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
14.9	17016*	14.5	±0.2	2.28
40.3	17041*	40.2	±0.5	2.00
99.999	Certificado gás 5.0**	99.2	±0.6	2.00

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.
**Certificado de conformidade do gás ultrapuro padrão 5.0 da Air Liquide.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-125A 1,20m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-125A 1,20m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,20 m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
26/01/16	15h 12min	5,1	53,2	5,1	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-126A 1,60m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-126A 1,60m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,60m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	13h 55min	-3,3	52,8	-3,3	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-126B 0,50m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-126B 0,50m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,50 m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	14h 17min	-3,3	51,8	-3,3	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PG-2C 1,60m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PG-2C 1,60m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,60m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	10h 24min	-1,7	55,1	-1,7	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-127A 1,00m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-127A 1,00m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,00m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
26/01/16	14h 33min	-2,7	56,1	-2,4	0,5	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-128A 0,80m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-128A 0,80m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,80m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	11h 32min	-0,3	58,6	-0,3	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-129A 1,00m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-129A 1,00m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,00m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	09h 50min	-2,0	57,6	-2,0	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-130A 0,70m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-130A 0,70m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,70m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	08h 54min	-3,4	54,3	-3,4	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-130B 1,50m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-130B 1,50m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,50m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	09h 18min	-3,4	55,4	-3,4	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-131A 0,80m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-131A 0,80m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,80m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	10h 53min	-1,3	51,5	-1,3	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-131B 1,90m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-131B 1,90m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,90m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	11h 11min	-1,4	54,0	-1,4	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-132A 0,90m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-132A 0,90m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,90m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	15h 13min	-2,2	54,6	-2,2	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-133A 0,70m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-133A 0,70m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,70m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	14h 38min	-3,0	53,3	-3,0	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-133B 1,50m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-133B 1,50m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,50m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	14h 09min	-1,1	50,6	-1,1	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-136A 0,80m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-136A 0,80m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,80m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	11h 37min	-2,5	52,5	-2,5	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-138A 1,50m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-138A 1,50m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,50m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	10h 21min	-0,2	50,5	-0,2	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-139A 1,10m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-139A 1,10m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,10m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
28/01/16	13h 40min	-1,5	52,2	-1,5	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-142B 1,60m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-142B 1,60m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,60m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	08h 45min	12,7	55,2	12,7	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-144A 0,70m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-144A 0,70m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,70m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	09h 22min	-0,8	53,1	-0,3	0,9	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-144B 1,10m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-144B 1,10m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	1,10m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	09h 44min	-1,7	50,4	-1,7	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0398B-2016

PMG-146A 0,90m

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	-----	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	-----	**ID KW do termohigrômetro**	-----
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-146A 0,90m	**Identificação da Amostra**	-
Diâmetro do poço	-----	**Profundidade do poço**	0,90m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
27/01/16	13h 24min	-2,6	52,0	-2,6	0,0	SIM

Relatório emitido em 05/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 05/02/16 por:

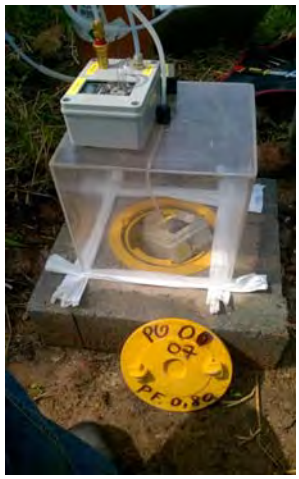
Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Acabamento dos poços de vapores

Teste de estanqueidade



TESTE DE ESTANQUEIDADE COM GÁS HÉLIO

USP LESTE

Revisão: 00

CLIENTE: ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 4

2 PROCEDIMENTOS DE TESTE DE ESTANQUEIDADE 4

3 DADOS DOS TESTES 6

3.1 Informações gerais sobre os testes 6

3.2 Certificados de calibração de equipamentos 6

4 BIBLIOGRAFIA 6

Elaboração:

Bruno C. Corona Pereira
Químico

Aprovação:

Rafael Fernando Sato
Químico

1 INTRODUÇÃO

A KW Ambiental foi contratada pela ConAm – Consultoria Ambiental Ltda., para a realização de serviços de teste de estanqueidade, na área situada na Avenida Arlindo Béttio, 1000 - São Paulo / SP. O escopo contratado de atividades realizadas incluiu:

✓ Testes de estanqueidade dos poços;

2 PROCEDIMENTOS DE TESTE DE ESTANQUEIDADE

Todos os poços passaram por teste de estanqueidade, com o objetivo de garantir a boa construção dos poços e seu selo, e assim evitar que o ar ambiente superficial não venha a interferir na composição dos gases coletados nos poços de vapores. Portanto, procura-se obter amostras representativas dos vapores presentes nos meios investigados.

O gás utilizado como traçador foi o Hélio, que apresenta grandes vantagens em relação aos outros gases por ser representado por uma molécula de tamanho muito pequeno, que pode passar por pontos de vazamentos mínimos, como também por ser um gás leve e inerte. Foram utilizados gases de 99,95% de pureza de Hélio ou superior.

No procedimento adotado foram utilizados dois analisadores de Hélio com resolução de 0,1% e com 1,0% de incerteza sobre a leitura, além de uma bomba de sucção regulada para uma vazão menor que 200 ml/min. Um dos analisadores mede a concentração num ambiente e o outro a concentração do gás que passa internamente à tubulação. Foi utilizada ainda uma caixa denominada *Shroud,* na qual foi criada uma atmosfera de Hélio em superfície.

Para a realização do teste de estanqueidade, o sistema de teste foi conectado diretamente no poço, o analisador de Hélio de ar ambiente foi posicionado próximo ao poço, o outro analisador de Hélio foi conectado à mangueira conectada ao poço e, por

fim, o *Shroud* foi posicionado cobrindo o analisador de ar ambiente e o poço. A **Figura 1** ilustra o posicionamento dos equipamentos e materiais.

Figura 1. Posicionamento do Shroud e dos demais equipamentos para execução de teste de estanqueidade utilizando gás Hélio.

Após o posicionamento de todos os itens mencionados, iniciou-se um teste de branco para verificar possíveis interferentes oriundos do poço durante a medição do Hélio. Realizado o branco, a válvula do cilindro de Hélio foi aberta e então se aguardou que a atmosfera de Hélio interna ao *Shroud* (indicada pelo analisador) atingisse valores maiores que 50%. Ao serem atingidas tais concentrações a bomba de sucção conectada ao outro analisador que estava conectado ao poço foi ligada. Aguardou-se a estabilização da medição, e então foi calculada a taxa de vazamento do poço, que é descrita pela **Equação 1.**

$$Taxa\ de\ Vazamento = \frac{MP - I}{MA \times 0.01} \quad \textbf{(1)}$$

Onde:

MP = Medida do poço

MA = Medida da atmosfera de Hélio interna ao *Shroud*

I = Medida de interferentes do poço

A taxa de vazamento calculada nunca pode ultrapassar 5%. A superação desse valor significa que o poço e as conexões não apresentam a devida estanqueidade e que devem ser checados e reparados. Quando obtidos valores inferiores a 5% o poço é considerado apto para ser amostrado.

3 DADOS DOS TESTES

3.1 Informações gerais sobre os testes

As informações gerais sobre os testes estão apresentadas na planilha **"Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0415B-2016",** bem como a tabela de compilação dos resultados dos testes de estanqueidade realizados.

3.2 Certificados de calibração de equipamentos

Os certificados de calibração dos equipamentos se encontram exibidos no **Anexo I**.

4 BIBLIOGRAFIA

Vapor Intrusion Pathway: A Practical Guideline, The Interstate Technology and Regulatory Council (ITRC), 2007.

U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). "Determination Of Volatile Organic Compounds (VOCs) In Air Collected In Specially-Prepared Canisters And Analyzed By Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)", 1999.

ASTM D7663. "Standard Practice for Active Soil Gas Sampling in the Vadose Zone for Vapor Intrusion Evaluations", ASTM, 2012.

Soil Gas Advisory Guideline Document, USEPA California Department of Toxic Substances Control, 2012.

Bottle-Vac™ Sampling Instructions, ALS Envinronmental, 2015.

Anexo I

Certificados de calibração

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-01

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Ativo
- Identificação do equipamento: HA#02
- Número de série: HE00888
- Faixa de leitura: 0-40%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
5.1	17093*	4.7	±0.1	2.18
14.9	17016*	14.8	±0.2	2.05
40.3	17041*	41.2	±0.5	2.05

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-02

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Passivo
- Identificação do equipamento: HP#02
- Número de série: HE00886
- Faixa de leitura: 0-100%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
14.9	17016*	14.5	±0.2	2.11
40.3	17041*	40.5	±0.5	2.00
99.999	Certificado gás 5.0**	99.3	±0.6	2.00

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.
**Certificado de conformidade do gás ultrapuro padrão 5.0 da Air Liquide.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0415B-2016

PMG-128B

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	32	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	58	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-10
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-128B	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	2.00m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#02	**Certificado de calibração**	150507-01
Analisador de Hélio interno	HP#02	**Certificado de calibração**	150507-02
Bomba de sucção	BP#02	**Certificado de calibração**	151026
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
25/02/16	15h 38min	-0,6	52,8	-0,6	0,0	SIM

Relatório emitido em 29/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 29/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0415B-2016

PMG-139B

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	34,1	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	63	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-10
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-139B	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**identificação da Amostra**	1.60m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#02	**Certificado de calibração**	150507-01
Analisador de Hélio interno	HP#02	**Certificado de calibração**	150507-02
Bomba de sucção	BP#02	**Certificado de calibração**	151026
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
25/02/16	10h 22min	-1,6	51,0	-1,6	0,0	SIM

Relatório emitido em 25/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 25/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0415B-2016

PMG-141A

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	32,9	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	51	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-10
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-141A	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	0.80m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#02	**Certificado de calibração**	150507-01
Analisador de Hélio interno	HP#02	**Certificado de calibração**	150507-02
Bomba de sucção	BP#02	**Certificado de calibração**	151026
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
25/02/16	14h 30min	-1,0	52,6	-1,0	0,0	SIM

Relatório emitido em 29/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 29/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0415B-2016

PMG-145A

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	32	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	58	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-10
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-145A	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	0.80m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#02	**Certificado de calibração**	150507-01
Analisador de Hélio interno	HP#02	**Certificado de calibração**	150507-02
Bomba de sucção	BP#02	**Certificado de calibração**	151026
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
25/02/16	11h 50min	-2,1	52,2	-2,1	0,0	SIM

Relatório emitido em 29/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 29/02/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0415B-2016

PMG-147A

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental/Hudson Valentim

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	32	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	60	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-10
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-147A	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	0.70m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#02	**Certificado de calibração**	150507-01
Analisador de Hélio interno	HP#02	**Certificado de calibração**	150507-02
Bomba de sucção	BP#02	**Certificado de calibração**	151026
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
25/02/16	15h 00min	-0,5	53,2	-0,5	0,0	SIM

Relatório emitido em 29/02/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 29/02/16 por:

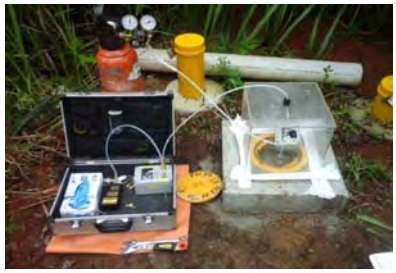
Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Acabamento dos poços de vapores

Teste de estanqueidade



TESTE DE ESTANQUEIDADE COM GÁS HÉLIO

USP LESTE

Revisão: 00

CLIENTE: ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 4

2 PROCEDIMENTOS DE TESTE DE ESTANQUEIDADE 4

3 DADOS DOS TESTES 6

3.1 Informações gerais sobre os testes 6

3.2 Certificados de calibração de equipamentos 6

4 BIBLIOGRAFIA 6

Elaboração:

Bruno C. Corona Pereira
Químico

Aprovação:

Rafael Fernando Sato
Químico

1 INTRODUÇÃO

A KW Ambiental foi contratada pela ConAm – Consultoria Ambiental Ltda., para a realização de serviços de teste de estanqueidade, na área situada na Avenida Arlindo Béttio, 1000 - São Paulo / SP. O escopo contratado de atividades realizadas incluiu:

✓ Testes de estanqueidade dos poços;

2 PROCEDIMENTOS DE TESTE DE ESTANQUEIDADE

Todos os poços passaram por teste de estanqueidade, com o objetivo de garantir a boa construção dos poços e seu selo, e assim evitar que o ar ambiente superficial não venha a interferir na composição dos gases coletados nos poços de vapores. Portanto, procura-se obter amostras representativas dos vapores presentes nos meios investigados.

O gás utilizado como traçador foi o Hélio, que apresenta grandes vantagens em relação aos outros gases por ser representado por uma molécula de tamanho muito pequeno, que pode passar por pontos de vazamentos mínimos, como também por ser um gás leve e inerte. Foram utilizados gases de 99,95% de pureza de Hélio ou superior.

No procedimento adotado foram utilizados dois analisadores de Hélio com resolução de 0,1% e com 1,0% de incerteza sobre a leitura, além de uma bomba de sucção regulada para uma vazão menor que 200 ml/min. Um dos analisadores mede a concentração num ambiente e o outro a concentração do gás que passa internamente à tubulação. Foi utilizada ainda uma caixa denominada *Shroud,* na qual foi criada uma atmosfera de Hélio em superfície.

Para a realização do teste de estanqueidade, o sistema de teste foi conectado diretamente no poço, o analisador de Hélio de ar ambiente foi posicionado próximo ao poço, o outro analisador de Hélio foi conectado à mangueira conectada ao poço e, por

fim, o *Shroud* foi posicionado cobrindo o analisador de ar ambiente e o poço. A **Figura 1** ilustra o posicionamento dos equipamentos e materiais.

Figura 1. Posicionamento do Shroud e dos demais equipamentos para execução de teste de estanqueidade utilizando gás Hélio.

Após o posicionamento de todos os itens mencionados, iniciou-se um teste de branco para verificar possíveis interferentes oriundos do poço durante a medição do Hélio. Realizado o branco, a válvula do cilindro de Hélio foi aberta e então se aguardou que a atmosfera de Hélio interna ao *Shroud* (indicada pelo analisador) atingisse valores maiores que 50%. Ao serem atingidas tais concentrações a bomba de sucção conectada ao outro analisador que estava conectado ao poço foi ligada. Aguardou-se a estabilização da medição, e então foi calculada a taxa de vazamento do poço, que é descrita pela **Equação 1.**

$$Taxa\ de\ Vazamento = \frac{MP - I}{MA \times 0.01} \quad \textbf{(1)}$$

Onde:

MP = Medida do poço

MA = Medida da atmosfera de Hélio interna ao *Shroud*

I = Medida de interferentes do poço

A taxa de vazamento calculada nunca pode ultrapassar 5%. A superação desse valor significa que o poço e as conexões não apresentam a devida estanqueidade e que devem ser checados e reparados. Quando obtidos valores inferiores a 5% o poço é considerado apto para ser amostrado.

3 DADOS DOS TESTES

3.1 Informações gerais sobre os testes

As informações gerais sobre os testes estão apresentadas na planilha **"Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0445B-2016",** bem como a tabela de compilação dos resultados dos testes de estanqueidade realizados.

3.2 Certificados de calibração de equipamentos

Os certificados de calibração dos equipamentos se encontram exibidos no **Anexo I**.

4 BIBLIOGRAFIA

Vapor Intrusion Pathway: A Practical Guideline, The Interstate Technology and Regulatory Council (ITRC), 2007.

U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). "Determination Of Volatile Organic Compounds (VOCs) In Air Collected In Specially-Prepared Canisters And Analyzed By Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)", 1999.

ASTM D7663. "Standard Practice for Active Soil Gas Sampling in the Vadose Zone for Vapor Intrusion Evaluations", ASTM, 2012.

Soil Gas Advisory Guideline Document, USEPA California Department of Toxic Substances Control, 2012.

Bottle-Vac™ Sampling Instructions, ALS Envinronmental, 2015.

Anexo I

Certificados de calibração

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-03

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Ativo
- Identificação do equipamento: HA#01
- Número de série: HE00887
- Faixa de leitura: 0-40%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
5.1	17093*	4.7	±0.1	2.43
14.9	17016*	14.8	±0.2	2.18
40.3	17041*	41.6	±0.5	2.00

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-04

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Passivo
- Identificação do equipamento: HP#01
- Número de série: HE00885
- Faixa de leitura: 0-100%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
14.9	17016*	14.5	±0.2	2.28
40.3	17041*	40.2	±0.5	2.00
99.999	Certificado gás 5.0**	99.2	±0.6	2.00

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.
**Certificado de conformidade do gás ultrapuro padrão 5.0 da Air Liquide.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-01

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Ativo
- Identificação do equipamento: HA#02
- Número de série: HE00888
- Faixa de leitura: 0-40%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
5.1	17093*	4.7	±0.1	2.18
14.9	17016*	14.8	±0.2	2.05
40.3	17041*	41.2	±0.5	2.05

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibrado por: KW AMBIENTAL

Data de calibração: 07/05/2015

Número do certificado de calibração: 150507-02

Características do Instrumento

- Descrição: Analisador de Gás Hélio Passivo
- Identificação do equipamento: HP#02
- Número de série: HE00886
- Faixa de leitura: 0-100%
- Resolução de leitura: 0.1%

Procedimento Utilizado

A metodologia de calibração foi baseada no documento ISO 6143:2001

Condições de Calibração

- Temperatura de leitura: 22.5ºC

Resultados

Hélio (He)				
Gás Hélio (%)	**Número do certificado**	**Leitura do Instrumento (%)**	**Incerteza (%)**	**Fator K**
14.9	17016*	14.5	±0.2	2.11
40.3	17041*	40.5	±0.5	2.00
99.999	Certificado gás 5.0**	99.3	±0.6	2.00

*Número de certificado rastrável fornecido pela Air Liquide Brasil Ltda.
**Certificado de conformidade do gás ultrapuro padrão 5.0 da Air Liquide.

- O cálculo da incerteza foi realizado de acordo com guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008

Rafael Fernando Sato
Responsável Técnico

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0445B-2016

PMG-129B

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental / Bruno Corona

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	35,4	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	45	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-17
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	Apresentou água durante o primeiro teste de estanqueidade. Após 2h foi realizado o segundo teste e não apresentou mais água.
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-129B	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	2.00m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
22/03/16	14h 07min	-2,6	55,4	-2,6	0,0	SIM

Relatório emitido em 30/03/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 30/03/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0445B-2016

PMG-135A

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental / Bruno Corona

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	31,9	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	53	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-17
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-135A	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	0.60m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
22/03/16	15h 05min	-2,5	56,7	-2,5	0,0	SIM

Relatório emitido em 30/03/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 30/03/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0445B-2016

PMG-135B

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental / Bruno Corona

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	29,2	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	60	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-17
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-135B	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	1.30m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
22/03/16	15h 24min	-3,7	55,4	-3,7	0,0	SIM

Relatório emitido em 30/03/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 30/03/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0445B-2016

PMG-140A

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental / Bruno Corona

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	30,3	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	58	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-15
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-140A	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	0.50m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#02	**Certificado de calibração**	150507-01
Analisador de Hélio interno	HP#02	**Certificado de calibração**	150507-02
Bomba de sucção	BP#02	**Certificado de calibração**	151026
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
22/03/16	15h 23min	-2,5	54,5	-2,4	0,2	SIM

Relatório emitido em 30/03/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 30/03/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0445B-2016

PMG-142B

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental / Bruno Corona

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	33,4	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	52	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-17
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-142B	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	1.60m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#02	**Certificado de calibração**	150507-01
Analisador de Hélio interno	HP#02	**Certificado de calibração**	150507-02
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
22/03/16	09h 55min	13,2	54,6	13,2	0,0	SIM

Relatório emitido em 30/03/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 30/03/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

SUPL - Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.-Relatório de Ensaio e Amostragem KW-0445B-2016

PMG-148A

Dados do Projeto	
Contratante / Responsável	ConAm - Consultoria Ambiental Ltda/Gustavo Freitas
Endereço do cliente	Rua Mourato Coelho 90 - cj. 24, São Paulo/SP
Endereço do trabalho	Av. Arlindo Béttio, 1000, São Paulo/SP
Identificação do projeto	Investigação Detalhada na EACH – Áreas AI-02 e AI-03.
Responsável pela amostragem	KW Ambiental / Bruno Corona

Dados Gerais do Campo			
Temperatura Ambiente (ºC)	28,3	**Pressão Barométrica**	-----
Umidade Relativa (%)	72	**ID KW do termohigrômetro**	KW TH-17
Houve uso de produtos que possam interferir nos resultados?	-----	**Observações de campo**	-----
Houve limpeza do piso recente com produtos que possam interferir nos resultados?	-----		

Dados do poço			
Identificação do ponto de coleta	PMG-148A	**Identificação da Amostra**	-----
Diâmetro do poço	1/4"	**Profundidade do poço**	0.30m
Tipo de poço	Vapor de intrusão	**Condições físicas**	Bom estado de conservação

Dados do Teste de Estanqueidade			
Analisador de Hélio externo	HA#01	**Certificado de calibração**	150507-03
Analisador de Hélio interno	HP#01	**Certificado de calibração**	150507-04
Bomba de sucção	BP#01	**Certificado de calibração**	151120
Vazão durante o teste (mL/min)	200	**Pureza do Hélio**	99,95

Resultados do teste de estanqueidade

Data do teste	Horário	% Interferentes	% Hélio no Shroud	% de Hélio do teste	Taxa de Vazamento	Aprovado
22/03/16	15h 51min	-1,9	51,1	-1,8	0,2	SIM

Relatório emitido em 30/03/16 por:

Rafael Sato, Departamento de Vapores

Relatório aprovado eletronicamente em 30/03/16 por:

Bruno Pereira, Departamento de Vapores

A reprodução deste relatório só poderá ser total, sem nenhuma alteração, sendo que os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados.

F51 rev.00 04/02/16

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de ensaio de gases 001 001

Aprovação: Sergio Pascoal Pereira

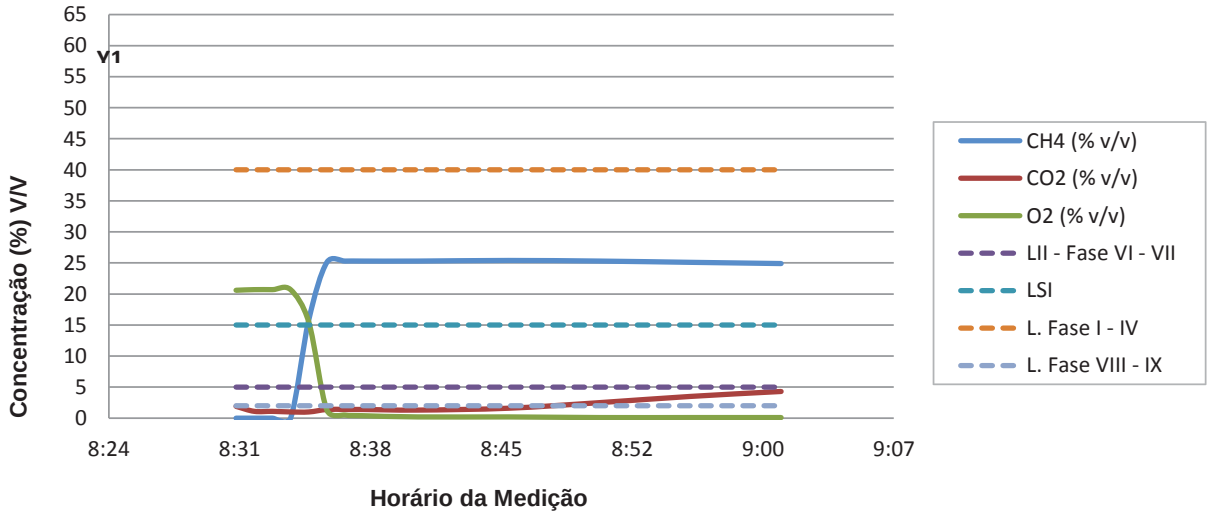
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-125A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 919,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
8:31	0,0	1,9	20,6	7	0	77,5	24,2	
8:32	0,0	1,1	20,7	7	0	78,2	24,2	
8:33	0,0	1,1	20,7	7	0	78,2	24,2	
8:34	0,0	1,0	20,7	6	0	78,3	24,2	
8:35	15,8	1,0	15,5	4	0	67,5	24,2	
8:36	25,1	1,4	1,3	5	0	72,2	24,2	
8:37	25,3	1,4	0,5	4	0	72,8	24,3	
8:38	25,3	1,4	0,4	5	0	73,0	24,3	
8:41	25,3	1,3	0,2	3	0	73,1	24,3	
8:46	25,4	1,6	0,2	3	0	72,8	24,2	
8:51	25,3	2,5	0,1	3	0	72,1	24,4	
8:56	25,1	3,5	0,1	2	0	71,2	24,5	
9:01	24,9	4,3	0,1	2	0	70,7	24,3	



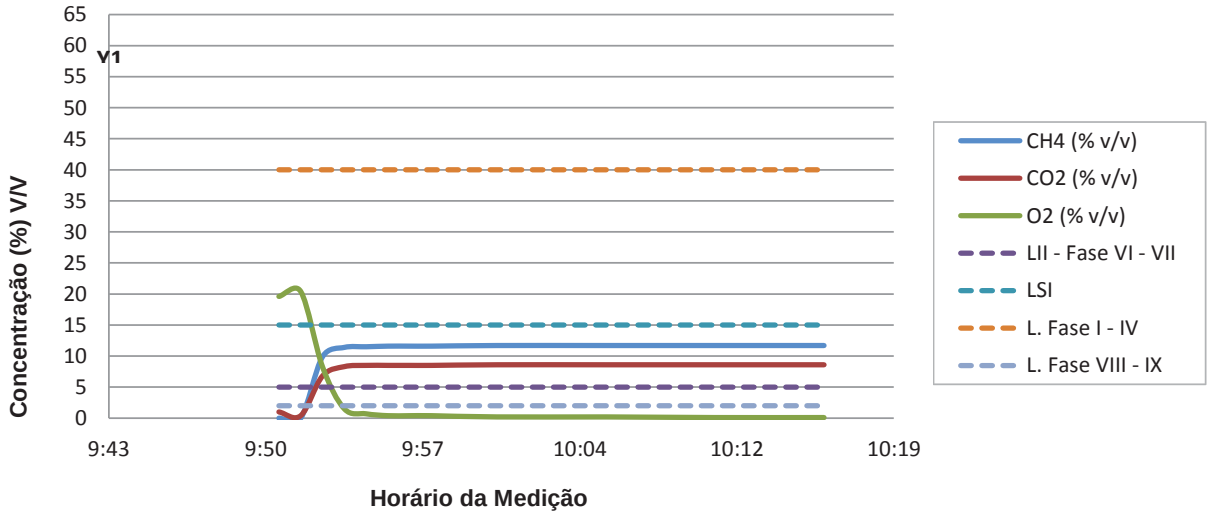
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 08/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-125B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,01 mbar
Pressão Absoluta: 931,30 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
9:51	0,0	1,0	19,6	1	0	79,4	27,4	
9:52	0,0	0,4	20,4	2	0	79,3	27,3	
9:53	9,9	6,8	8,3	2	0	75,0	27,2	
9:54	11,4	8,3	1,5	1	0	78,9	27,2	
9:55	11,5	8,5	0,7	1	0	79,3	27,2	
9:56	11,6	8,5	0,4	1	0	79,5	27,2	
9:57	11,6	8,5	0,4	1	0	79,5	27,2	
9:58	11,6	8,5	0,4	1	0	79,5	27,2	
10:01	11,7	8,6	0,2	1	0	79,6	27,0	
10:06	11,7	8,6	0,2	1	0	79,6	26,9	
10:11	11,7	8,6	0,1	1	0	79,6	26,7	
10:16	11,7	8,6	0,1	1	0	79,6	26,7	



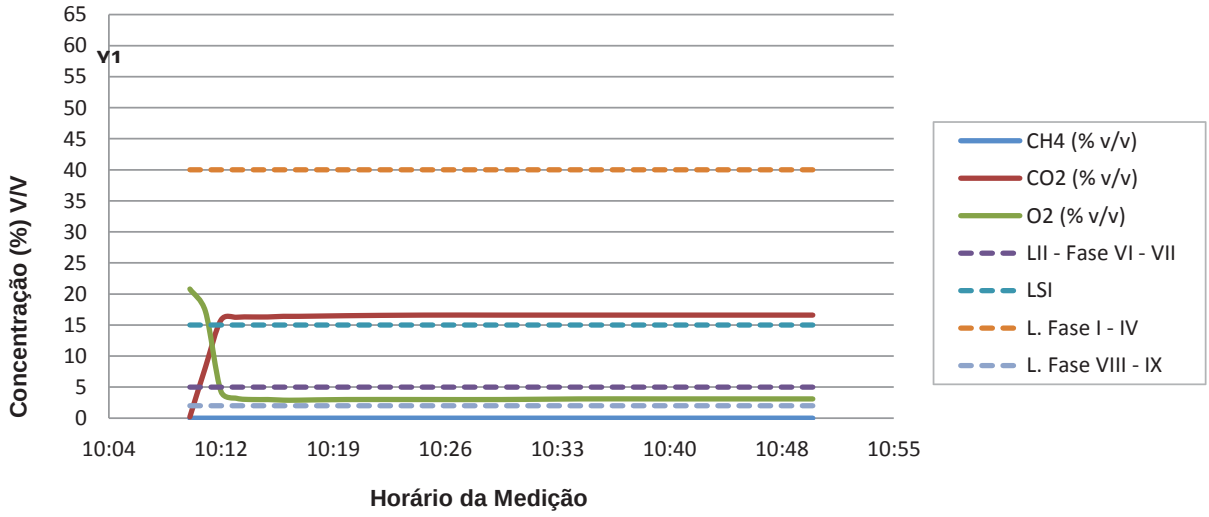
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-126A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,02 mbar
Pressão Absoluta: 921,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
10:10	0,0	0,2	20,8	1	0	79,0	29,1	
10:11	0,0	8,2	17,2	5	0	74,6	29,1	
10:12	0,0	15,8	4,3	2	0	79,9	29,1	
10:13	0,0	16,3	3,2	1	0	80,6	29,0	
10:14	0,0	16,3	3,0	1	0	80,7	29,1	
10:15	0,0	16,3	3,0	2	0	80,7	29,1	
10:16	0,0	16,4	2,9	2	0	80,7	29,2	
10:17	0,0	16,4	2,9	1	0	80,6	29,5	
10:20	0,0	16,5	3,0	2	0	80,5	29,9	
10:25	0,0	16,6	3,0	1	0	80,4	30,2	
10:30	0,0	16,6	3,0	1	0	80,3	30,7	
10:35	0,0	16,6	3,1	1	0	80,3	32,4	
10:40	0,0	16,6	3,1	1	0	80,3	31,6	
10:45	0,0	16,6	3,1	1	0	80,3	30,8	
10:50	0,0	16,6	3,1	1	0	80,3	30,6	



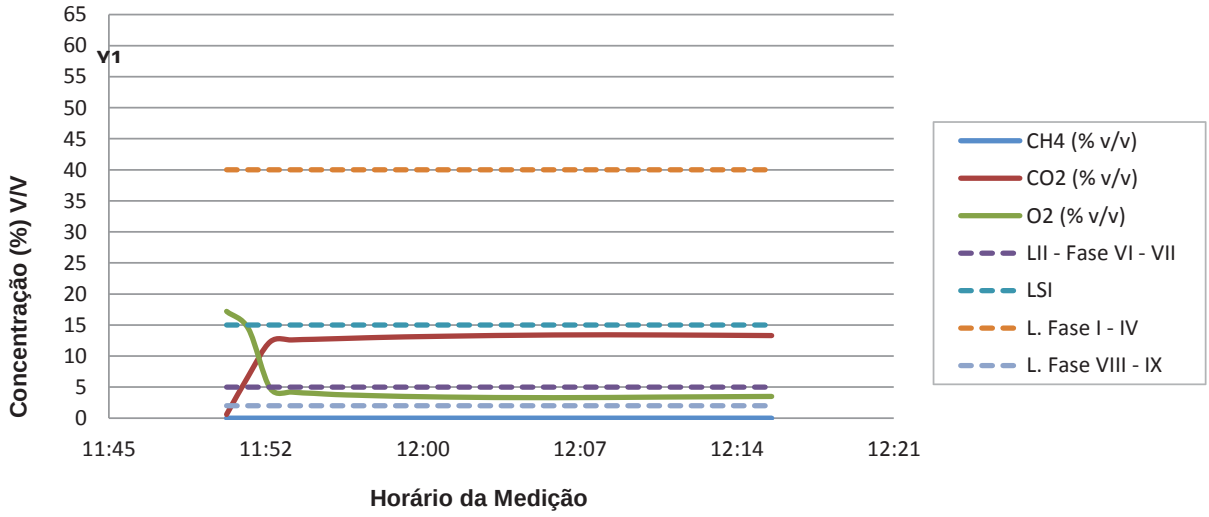
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-126B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 921,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
11:51	0,0	0,6	17,2	1	0	82,2	30,1	
11:52	0,0	6,8	14,4	2	0	78,2	29,8	
11:53	0,0	12,3	4,8	1	0	82,8	29,6	
11:54	0,0	12,6	4,2	1	0	83,2	29,4	
11:55	0,0	12,7	4,0	1	0	82,3	29,2	
11:56	0,0	12,8	3,8	1	0	83,4	29,2	
11:57	0,0	12,9	3,7	1	0	83,4	29,1	
11:58	0,0	13,0	3,6	1	0	83,4	28,9	
12:01	0,0	13,2	3,4	2	0	83,4	28,7	
12:06	0,0	13,4	3,3	1	0	83,3	28,7	
12:11	0,0	13,4	3,4	1	0	83,2	28,9	
12:16	0,0	13,3	3,5	1	0	83,2	29,0	



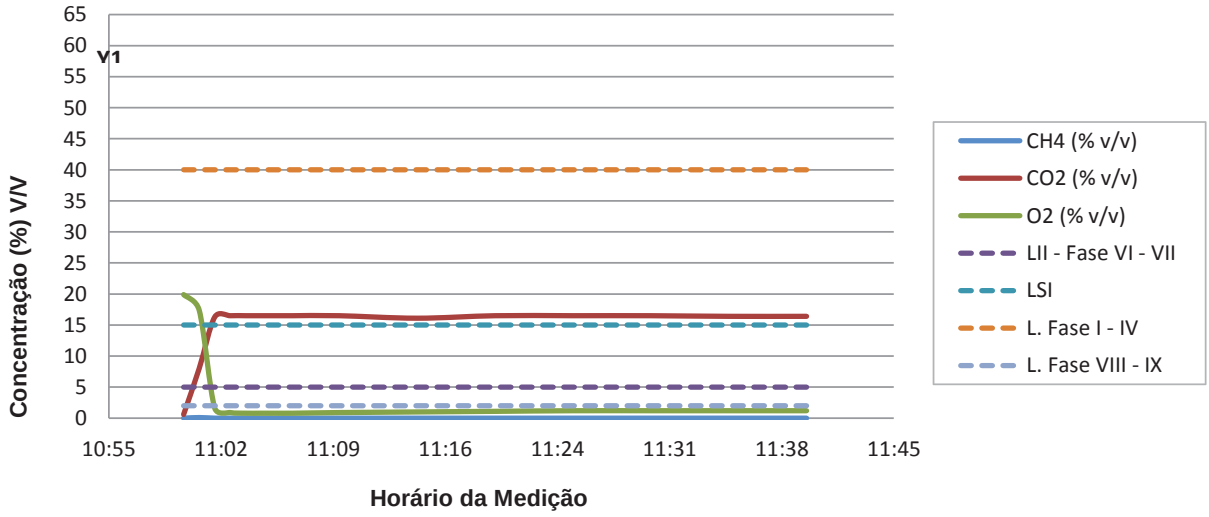
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-126C
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,03 mbar
Pressão Absoluta: 921,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
11:00	0,0	0,6	19,9	0	0	79,5	30,5	
11:01	0,1	8,0	17,4	16	0	74,5	30,5	
11:02	0,0	16,3	1,6	2	0	82,2	30,5	
11:03	0,0	16,5	0,9	1	0	82,6	30,1	
11:04	0,0	16,5	0,8	1	0	82,7	30,0	
11:05	0,0	16,5	0,8	1	0	82,7	29,9	
11:06	0,0	16,5	0,8	1	0	82,7	29,6	
11:07	0,0	16,5	0,8	1	0	82,7	30,0	
11:10	0,0	16,5	0,9	2	0	82,6	33,3	
11:15	0,0	16,1	1,0	1	0	82,9	32,9	
11:20	0,0	16,5	1,1	1	0	82,3	31,7	
11:25	0,0	16,5	1,2	1	0	82,3	30,8	
11:30	0,0	16,5	1,2	1	0	82,3	30,9	
11:35	0,0	16,4	1,2	1	0	82,4	35,1	
11:40	0,0	16,4	1,2	2	0	82,4	33,6	



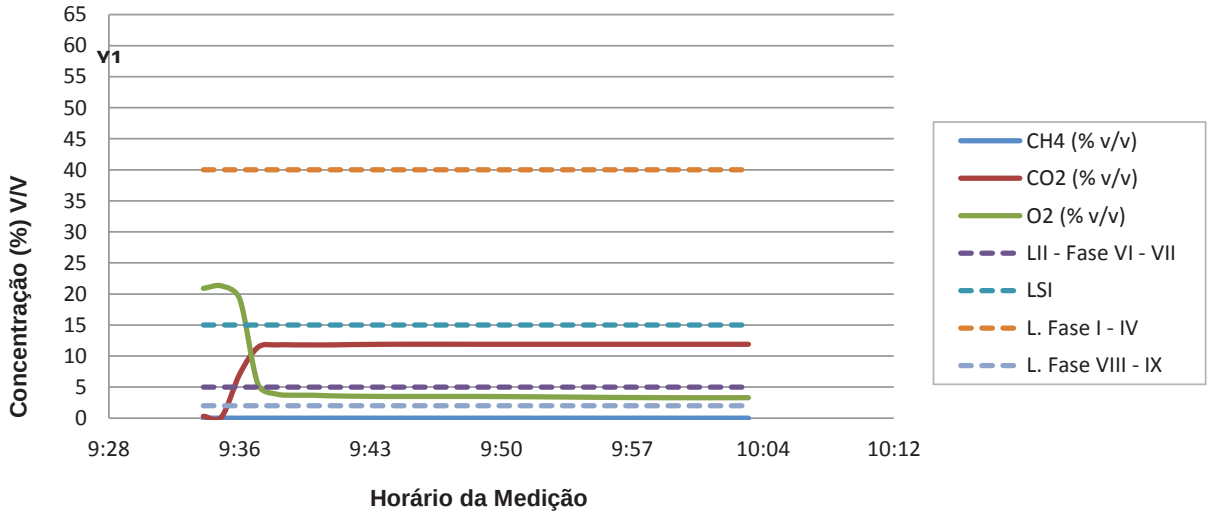
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 29/01/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-127A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Nublado
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 917,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
9:34	0,0	0,3	20,9	2	0	78,8	22,5	
9:35	0,0	0,2	21,3	1	0	78,4	22,5	
9:36	0,0	7,1	19,2	1	0	73,7	22,5	
9:37	0,0	11,4	5,5	1	0	83,1	22,5	
9:38	0,0	11,8	3,9	1	0	84,3	22,5	
9:39	0,0	11,8	3,7	1	0	84,4	22,6	
9:40	0,0	11,8	3,7	1	0	84,5	22,6	
9:41	0,0	11,8	3,6	1	0	84,5	22,5	
9:44	0,0	11,9	3,5	1	0	84,6	22,5	
9:49	0,0	11,9	3,5	1	0	84,7	22,6	
9:54	0,0	11,9	3,4	1	0	84,7	22,6	
9:59	0,0	11,9	3,3	1	0	84,7	22,7	
10:04	0,0	11,9	3,3	1	0	84,8	22,7	



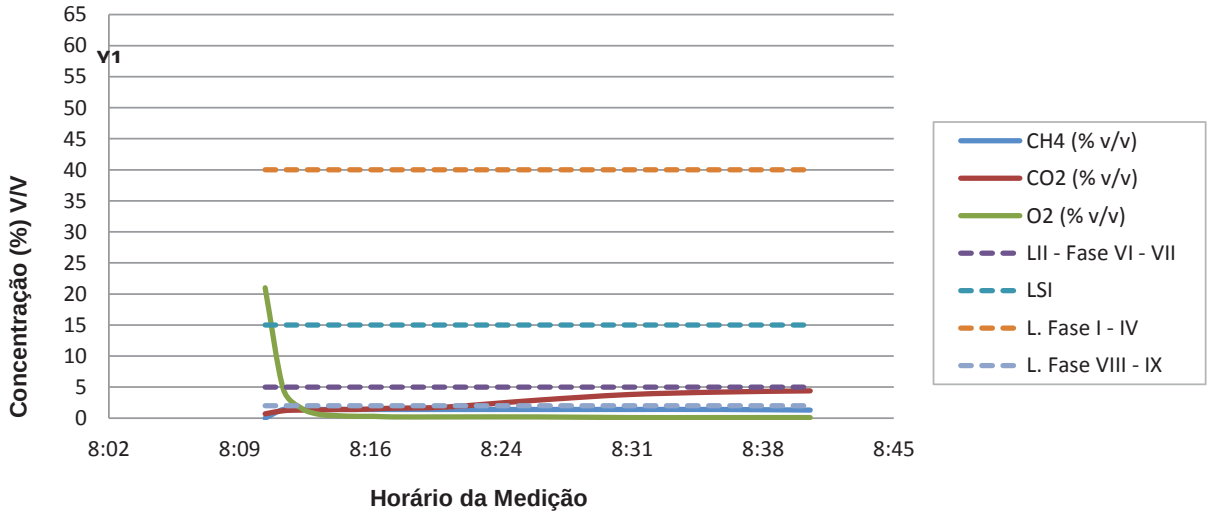
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 03/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-128A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 916,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
8:11	0,0	0,7	21,0	5	0	78,3	22,9	
8:12	1,4	1,2	4,7	6	0	92,8	22,1	
8:13	1,4	1,3	1,6	4	0	95,7	23,1	
8:14	1,4	1,3	0,6	4	0	96,6	23,1	
8:15	1,4	1,4	0,4	4	0	96,6	23,2	
8:16	1,4	1,4	0,3	4	0	96,8	23,1	
8:17	1,4	1,5	0,3	4	0	96,8	23,2	
8:18	1,4	1,6	0,2	4	0	96,8	23,2	
8:21	1,4	1,8	0,2	4	0	96,6	23,3	
8:26	1,4	2,9	0,2	3	0	95,6	23,3	
8:31	1,4	3,8	0,1	3	0	94,7	23,6	
8:36	1,4	4,2	0,1	2	0	94,3	23,2	
8:41	1,3	4,4	0,1	2	0	94,1	23,7	



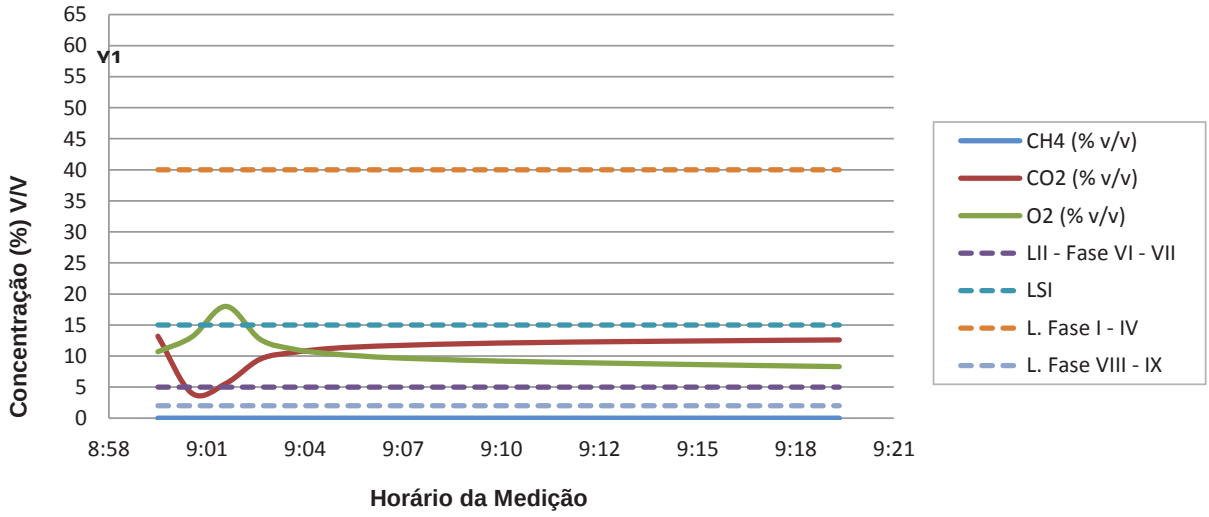
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 08/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-128B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,03 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,03 mbar
Pressão Absoluta: 931,50 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
9:00	0,0	13,2	10,7	1	0	76,1	27,4	
9:01	0,0	4,0	13,1	3	0	82,4	27,4	
9:02	0,0	5,6	18,0	2	0	76,4	27,5	
9:03	0,0	9,5	12,7	5	0	77,8	27,6	
9:04	0,0	10,6	11,1	6	0	78,2	27,8	
9:05	0,0	11,2	10,4	6	0	78,4	28,0	
9:06	0,0	11,5	10,0	7	0	78,5	27,8	
9:07	0,0	11,7	9,7	7	0	78,6	27,9	
9:10	0,0	12,1	9,2	8	0	78,7	28,3	
9:15	0,0	12,4	8,7	8	0	78,9	28,0	
9:20	0,0	12,6	8,3	8	0	79,1	27,9	



Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de ensaio de gases 001 009

Aprovação: Sergio Pascoal Pereira

Responsável: Felipe Iwamoto

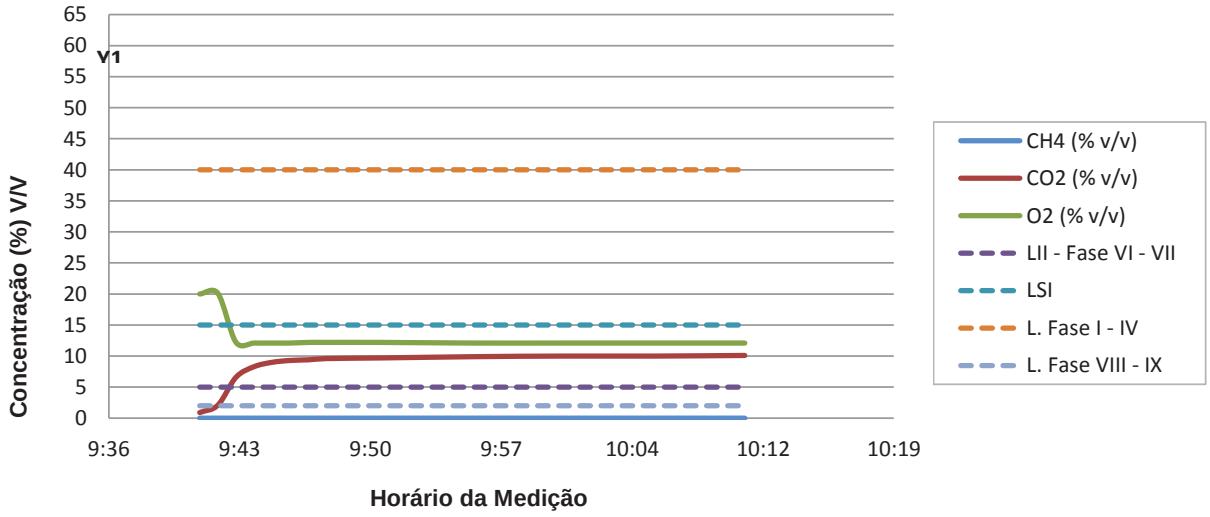
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 02/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-129A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 919,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
9:41	0,0	0,9	20,0	1	0	79,1	25,5	
9:42	0,0	2,1	20,1	3	0	77,8	25,5	
9:43	0,0	6,6	12,2	2	0	81,2	25,5	
9:44	0,0	8,3	12,1	1	0	79,6	25,6	
9:45	0,0	9,0	12,1	1	0	78,9	26,1	
9:46	0,0	9,3	12,1	1	0	78,6	26,6	
9:47	0,0	9,4	12,2	1	0	78,4	26,9	
9:48	0,0	9,6	12,2	1	0	78,3	27,0	
9:51	0,0	9,7	12,2	1	0	78,1	27,1	
9:56	0,0	9,9	12,1	1	0	78,0	27,5	
10:01	0,0	10,0	12,1	1	0	77,4	27,0	
10:06	0,0	10,0	12,1	1	0	77,8	27,0	
10:11	0,0	10,1	12,1	1	0	77,8	27,0	



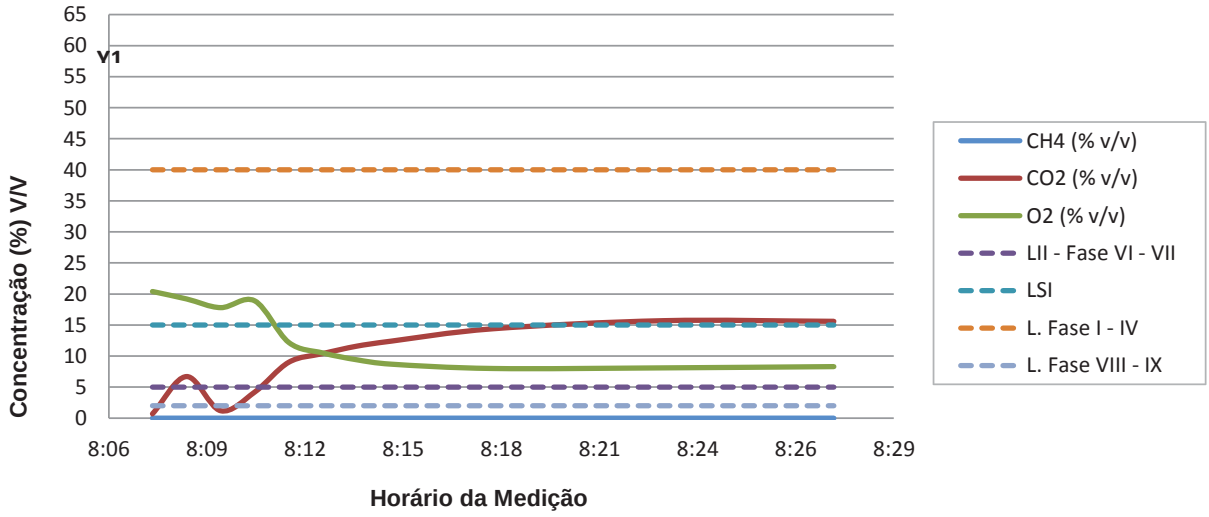
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 08/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-129B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,03 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,03 mbar
Pressão Absoluta: 931,60 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
8:08	0,0	0,7	20,4	3	0	79,0	26,3	
8:09	0,0	6,7	19,2	3	0	74,5	26,5	
8:10	0,0	1,2	17,8	3	0	81,0	26,6	
8:11	0,0	4,2	18,9	3	0	76,9	26,8	
8:12	0,0	9,0	12,2	3	0	78,9	26,9	
8:13	0,0	10,4	10,5	3	0	79,1	27,1	
8:14	0,0	11,6	9,4	3	0	79,0	27,4	
8:15	0,0	12,4	8,7	3	0	78,9	27,7	
8:18	0,0	14,4	8,0	3	0	77,7	28,2	
8:23	0,0	15,7	8,1	3	0	76,2	29,2	
8:28	0,0	15,6	8,3	3	0	76,1	27,7	



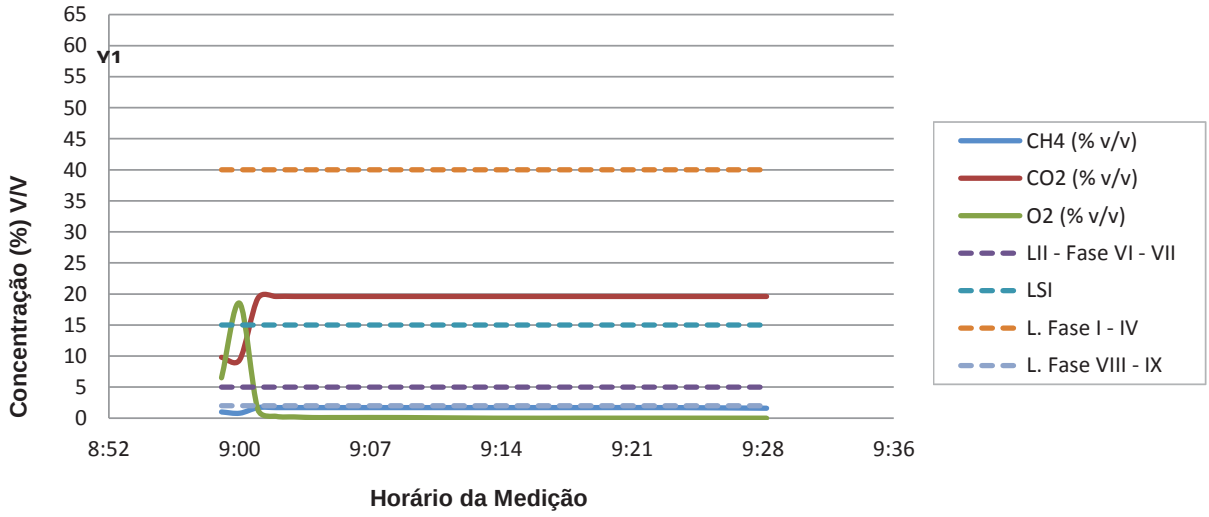
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 02/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-130A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,01 mbar
Pressão Absoluta: 919,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
8:59	1,0	9,8	6,5	2	0	82,7	24,4	
9:00	0,8	9,4	18,5	3	0	71,3	24,4	
9:01	1,7	19,3	1,4	1	0	77,6	24,3	
9:02	1,7	19,6	0,3	1	0	78,4	24,3	
9:03	1,7	19,6	0,2	1	0	78,5	24,3	
9:04	1,7	19,6	0,1	1	0	78,5	24,2	
9:05	1,7	19,6	0,1	1	0	78,6	24,2	
9:06	1,7	19,6	0,1	1	0	78,6	24,2	
9:09	1,7	19,6	0,1	1	0	78,6	24,3	
9:14	1,7	19,6	0,0	1	0	78,7	24,3	
9:19	1,7	19,6	0,0	1	0	78,7	24,5	
9:24	1,7	19,6	0,0	1	0	78,7	24,7	
9:29	1,6	19,6	0,0	1	0	78,8	24,9	



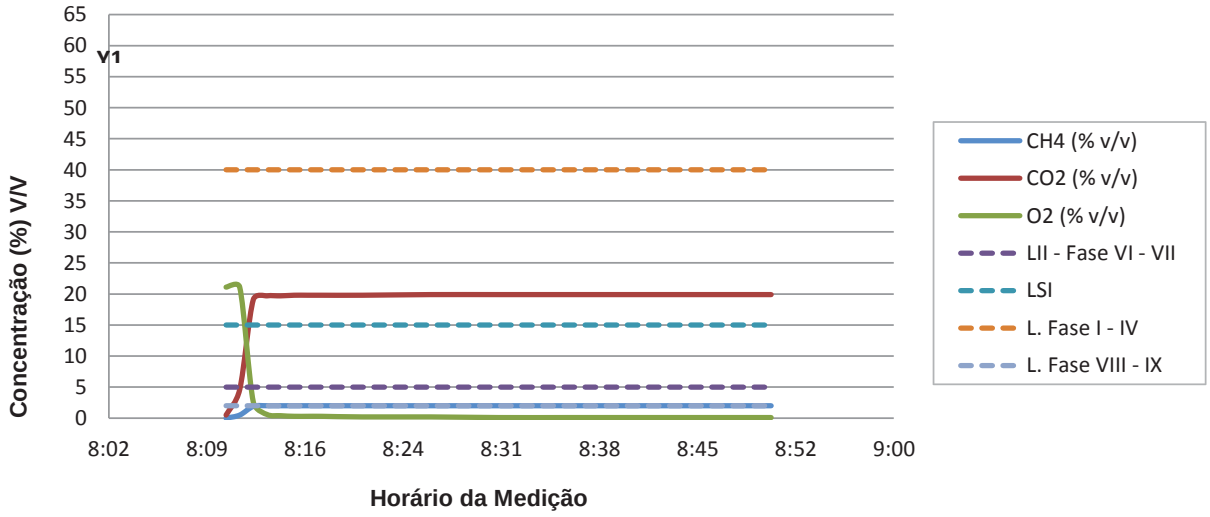
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 02/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-130B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 918,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
8:11	0,0	0,5	21,1	3	0	78,4	22,1	
8:12	0,5	4,6	21,1	4	0	73,8	22,1	
8:13	1,9	19,1	2,6	6	0	76,4	22,1	
8:14	2,0	19,7	0,6	5	0	77,7	22,1	
8:15	2,0	19,7	0,4	5	0	77,9	22,3	
8:16	2,0	19,8	0,3	4	0	77,9	22,3	
8:17	2,0	19,8	0,3	5	0	77,9	22,3	
8:18	2,0	19,8	0,3	5	0	77,9	22,4	
8:21	2,0	19,8	0,2	5	0	78,0	22,4	
8:26	2,0	19,9	0,2	4	0	78,0	22,5	
8:31	2,0	19,9	0,1	4	0	77,9	22,6	
8:36	2,0	19,9	0,1	4	0	77,9	22,8	
8:41	2,0	19,9	0,1	4	0	78,0	22,8	
8:46	2,0	19,9	0,1	4	0	78,0	22,9	
8:51	2,0	19,9	0,1	4	0	78,0	23,3	



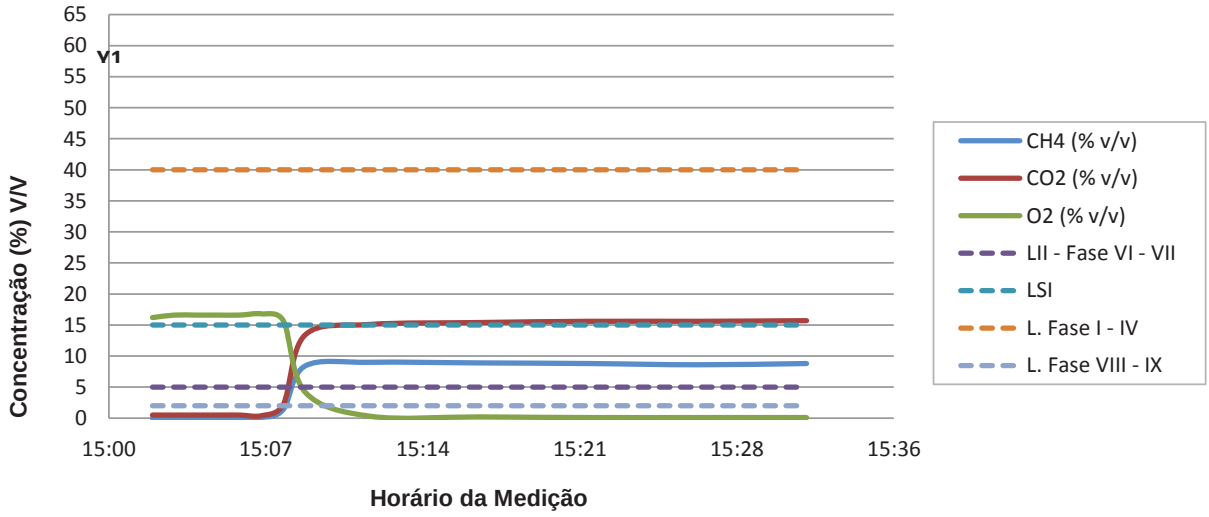
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 29/01/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-131A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Nublado
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,02 mbar
Pressão Absoluta: 920,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
15:02	0,0	0,5	16,2	2	0	83,4	29,1	
15:03	0,0	0,5	16,6	3	0	82,9	29,1	
15:04	0,0	0,5	16,6	4	0	82,9	29,0	
15:05	0,0	0,5	16,6	3	0	82,9	29,0	
15:06	0,0	0,5	16,6	5	0	82,9	29,2	
15:07	0,1	0,4	16,8	5	0	82,7	29,2	
15:08	1,4	2,2	15,7	5	0	79,7	29,2	
15:09	8,4	13,4	4,2	3	0	74,0	29,2	
15:12	9,0	15,1	0,3	2	0	75,6	29,4	
15:17	8,9	15,4	0,2	2	0	75,6	29,3	
15:22	8,8	15,6	0,1	2	0	75,5	29,8	
15:27	8,6	15,6	0,1	2	0	75,6	29,2	
15:32	8,8	15,7	0,1	2	0	75,5	28,7	



Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de ensaio de gases 001 014

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

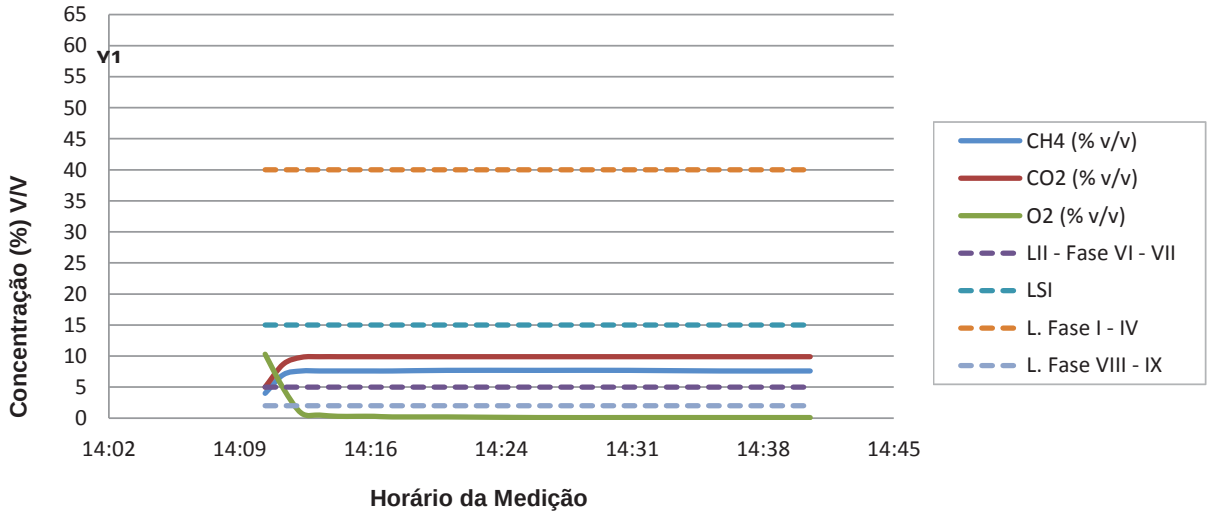
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 29/01/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-131B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Nublado
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,02 mbar
Pressão Absoluta: 920,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
14:11	4,0	5,0	10,3	3	0	80,7	31,1	
14:12	7,0	8,7	4,8	2	0	79,5	31,0	
14:13	7,6	9,8	0,8	2	0	81,8	30,9	
14:14	7,6	9,9	0,5	1	0	82,1	30,2	
14:15	7,6	9,9	0,3	2	0	82,1	29,5	
14:16	7,6	9,9	0,3	2	0	82,2	29,3	
14:17	7,6	9,9	0,3	2	0	82,2	29,3	
14:18	7,6	9,9	0,2	2	0	82,2	29,6	
14:21	7,7	9,9	0,2	2	0	82,2	30,7	
14:26	7,7	9,9	0,1	1	0	82,3	31,4	
14:31	7,7	9,9	0,1	1	0	82,3	30,2	
14:36	7,6	9,9	0,1	2	0	82,4	29,9	
14:41	7,6	9,9	0,1	2	0	82,4	29,7	



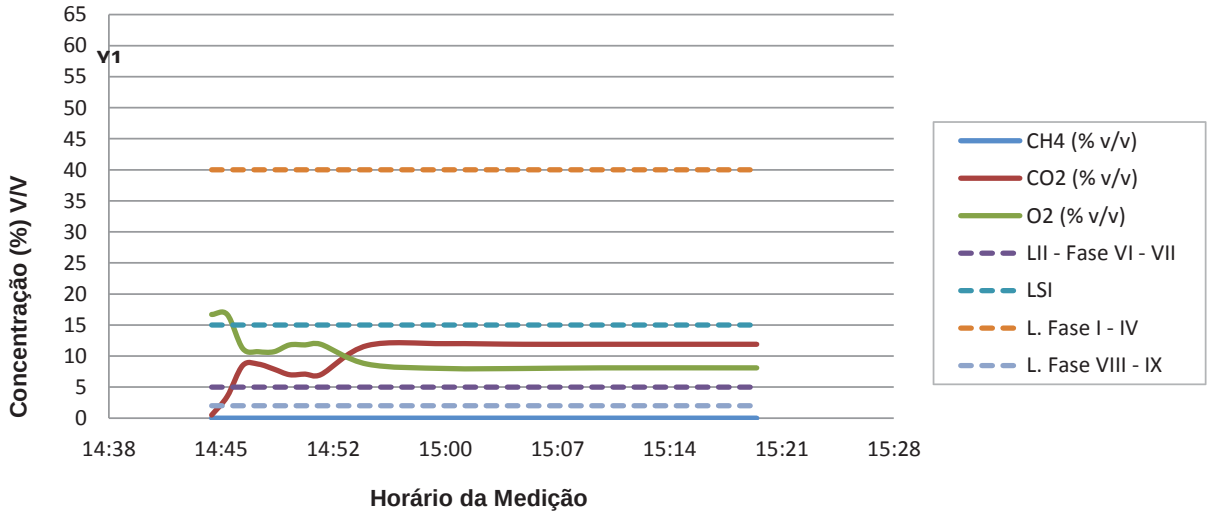
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-132A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,02 mbar
Pressão Absoluta: 920,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
14:45	0,0	0,5	16,7	2	0	82,8	37,7	
14:46	0,0	3,5	16,7	16	0	79,8	37,7	
14:47	0,0	8,5	11,2	2	0	80,3	37,9	
14:48	0,0	8,7	10,7	1	0	80,6	38,0	
14:49	0,0	7,9	10,7	1	0	81,4	36,1	
14:50	0,0	7,0	11,8	2	0	81,2	34,8	
14:51	0,0	7,1	11,8	2	0	81,1	34,0	
14:52	0,0	7,0	11,9	1	0	81,1	33,3	
14:55	0,0	11,7	8,7	1	0	79,6	32,1	
15:00	0,0	12,0	8,0	1	0	80,1	31,2	
15:05	0,0	11,9	8,0	1	0	80,1	31,0	
15:10	0,0	11,9	8,1	1	0	80,1	30,4	
15:20	0,0	11,9	8,1	1	0	80,0	29,4	



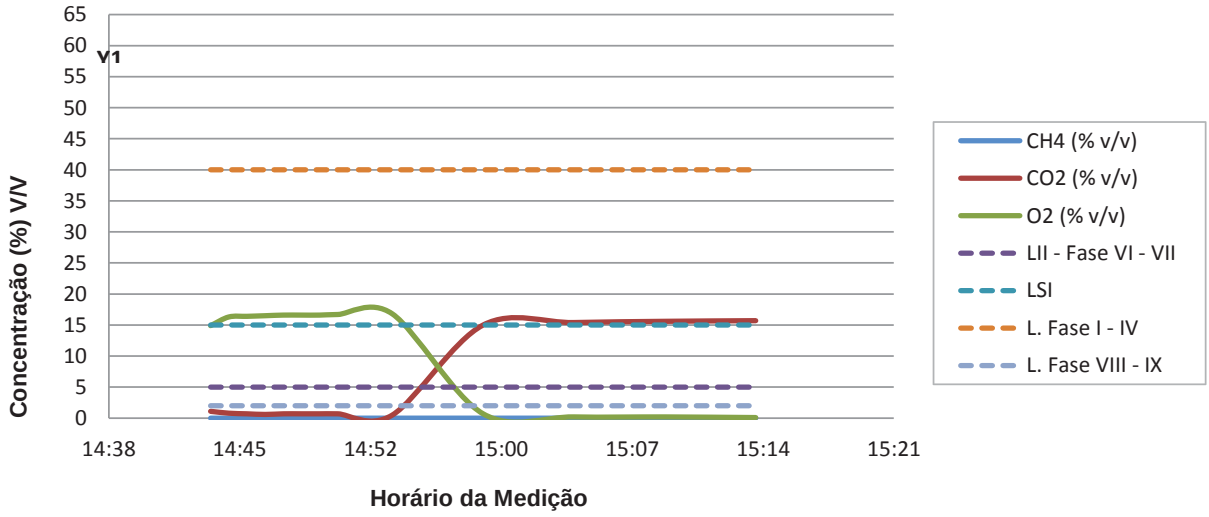
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 03/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-133A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,01 mbar
Pressão Absoluta: 918,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
14:44	0,0	1,1	14,9	2	0	84,0	33,8	
14:45	0,0	0,8	16,3	3	0	82,9	32,7	
14:46	0,0	0,7	16,4	2	0	82,9	32,2	
14:47	0,0	0,6	16,5	2	0	82,8	31,9	
14:48	0,0	0,7	16,6	2	0	82,8	31,9	
14:49	0,0	0,7	16,6	2	0	82,7	31,1	
14:50	0,0	0,7	16,6	3	0	82,7	30,9	
14:51	0,0	0,7	16,7	3	0	82,6	30,8	
14:54	0,0	0,5	16,8	3	0	82,8	31,0	
14:59	0,0	15,0	0,7	2	0	84,2	30,4	
15:04	0,0	15,4	0,2	2	0	84,4	29,4	
15:09	0,0	15,6	0,2	2	0	84,3	29,6	
15:14	0,0	15,7	0,1	2	0	84,2	29,2	



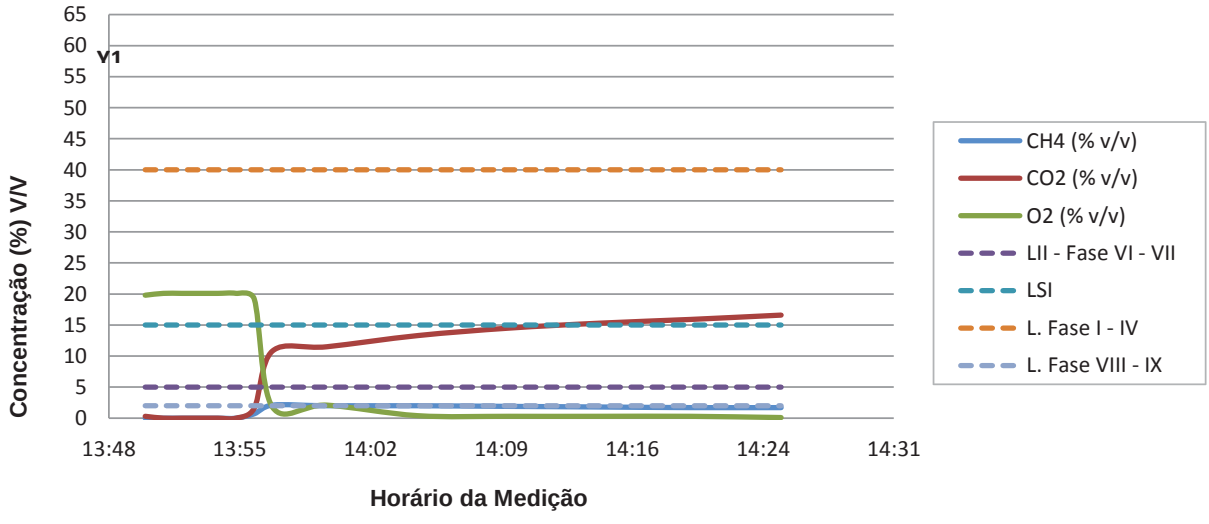
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 03/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-133B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,03 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,03 mbar
Pressão Absoluta: 918,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
13:50	0,0	0,3	19,8	8	0	79,9	34,0	
13:51	0,0	0,0	20,1	6	0	79,9	33,9	
13:52	0,0	0,0	20,1	5	0	79,9	32,9	
13:53	0,0	0,0	20,1	5	0	79,9	32,9	
13:54	0,0	0,0	20,1	5	0	79,9	32,8	
13:55	0,0	0,0	20,1	5	0	79,9	32,3	
13:56	0,7	1,6	19,2	87	2	78,6	31,7	
13:57	2,1	10,8	1,8	3	0	85,5	31,7	
14:00	2,0	11,5	2,1	5	0	84,3	31,8	
14:05	2,0	13,3	0,4	2	0	84,3	32,1	
14:10	1,9	14,5	0,3	3	0	83,3	30,8	
14:15	1,8	15,3	0,3	2	0	82,6	30,8	
14:20	1,7	15,9	0,3	3	0	82,1	30,1	
14:25	1,7	16,6	0,1	3	0	81,6	29,6	



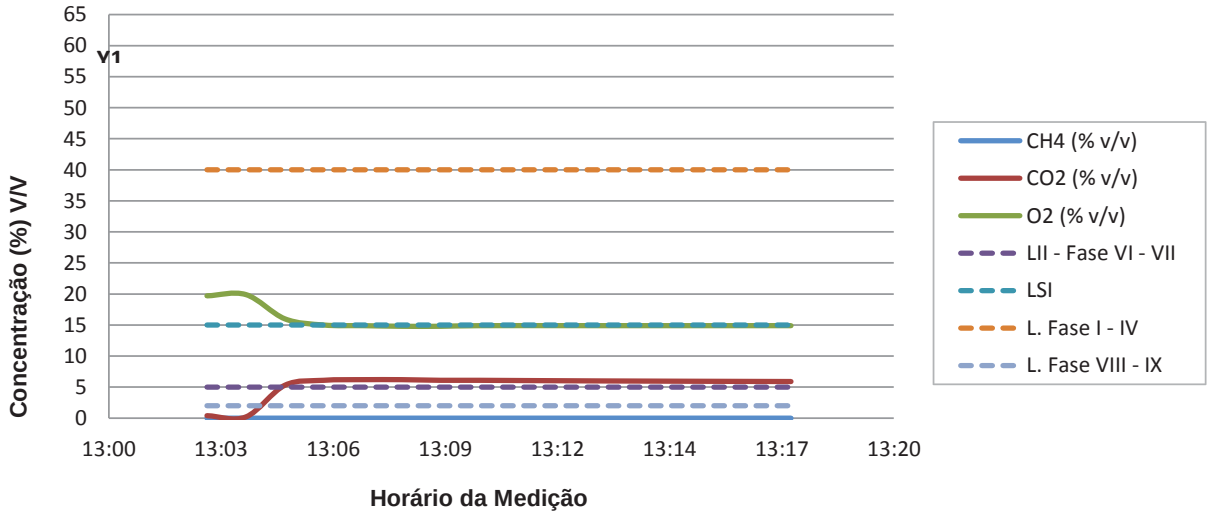
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-135A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,03 mbar
Pressão Absoluta: 927,90 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
13:03	0,0	0,4	19,7	1	0	79,9	31,8	
13:04	0,0	0,2	19,9	1	0	79,9	31,8	
13:05	0,0	5,3	16,0	1	0	78,6	31,9	
13:06	0,0	6,1	15,0	0	0	78,9	31,9	
13:07	0,0	6,2	14,9	0	0	79,0	31,9	
13:08	0,0	6,2	14,8	0	0	79,0	32,0	
13:09	0,0	6,1	14,8	1	0	79,0	32,0	
13:10	0,0	6,1	14,9	1	0	79,1	31,9	
13:13	0,0	6,0	14,9	1	0	79,1	32,1	
13:18	0,0	5,9	14,9	1	0	79,2	32,1	



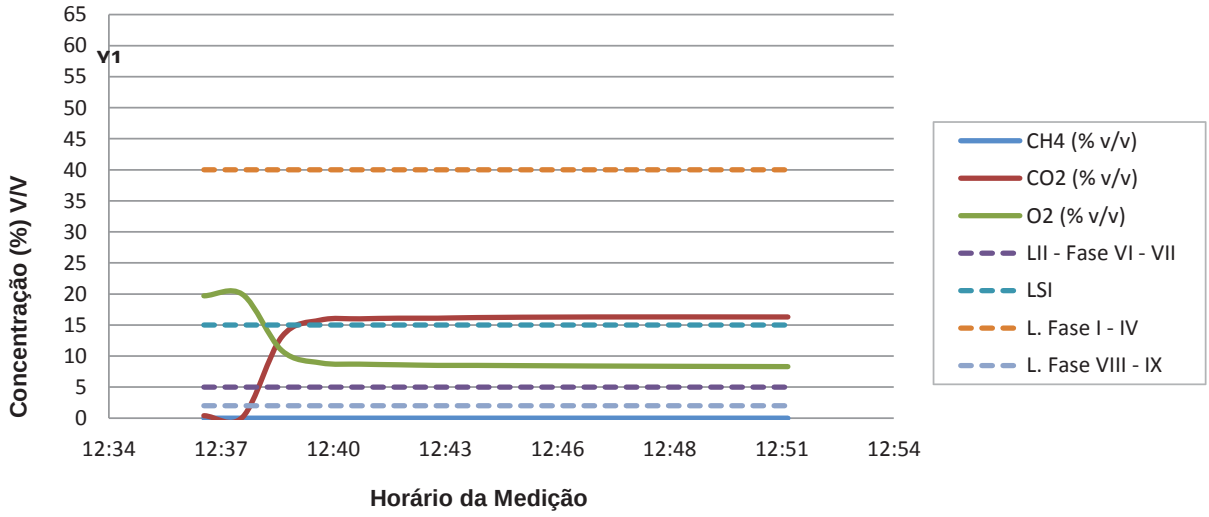
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-135B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,03 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,04 mbar
Pressão Absoluta: 928,20 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
12:37	0,0	0,4	19,7	0	0	80,0	30,4	
12:38	0,0	0,2	19,9	1	0	79,9	31,1	
12:39	0,0	13,1	10,9	2	0	76,0	31,5	
12:40	0,0	15,8	8,9	0	0	79,3	31,7	
12:41	0,0	16,0	8,7	0	0	75,3	31,9	
12:42	0,0	16,1	8,6	0	0	75,3	32,0	
12:43	0,0	16,1	8,5	0	0	75,3	31,9	
12:44	0,0	16,2	8,5	0	0	75,3	31,7	
12:47	0,0	16,3	8,4	0	0	75,3	31,9	
12:52	0,0	16,3	8,3	0	0	75,4	32,1	



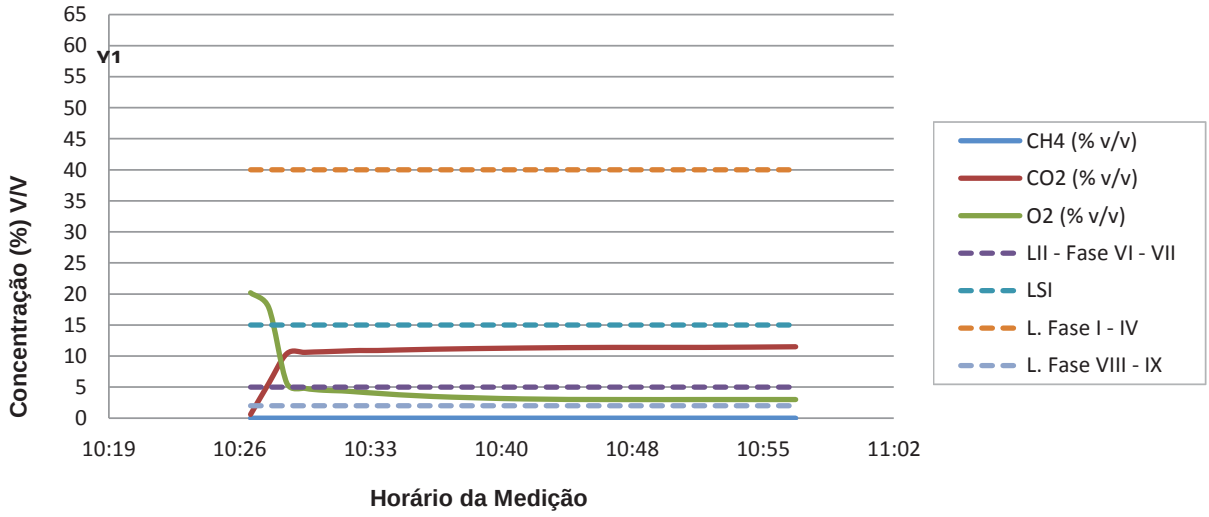
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 02/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-136A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,03 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,02 mbar
Pressão Absoluta: 920,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
10:27	0,0	0,6	20,2	2	0	79,2	30,4	
10:28	0,0	5,6	17,8	2	0	76,5	30,1	
10:29	0,0	10,4	5,6	2	0	8,0	29,5	
10:30	0,0	10,6	4,8	1	0	84,6	28,6	
10:31	0,0	10,7	4,5	1	0	84,8	28,6	
10:32	0,0	10,8	4,4	1	0	84,9	28,6	
10:33	0,0	10,9	4,2	2	0	85,0	28,6	
10:34	0,0	10,9	4,0	1	0	85,1	28,5	
10:37	0,0	11,1	3,5	1	0	85,4	28,1	
10:42	0,0	11,3	3,1	2	0	85,6	26,9	
10:47	0,0	11,4	3,0	2	0	85,6	26,4	
10:52	0,0	11,4	3,0	1	0	85,6	26,4	
10:57	0,0	11,5	3,0	2	0	85,6	26,3	



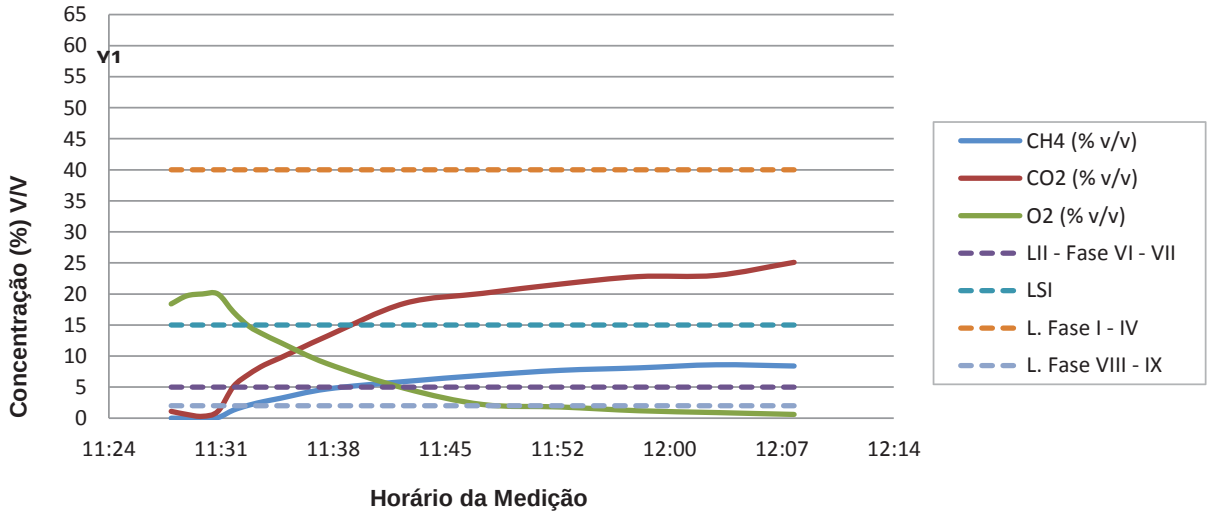
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 08/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-136B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,01 mbar
Pressão Absoluta: 929,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
11:28	0,0	1,1	18,4	1	0	80,5	31,0	
11:29	0,0	0,6	19,7	3	0	79,7	26,7	
11:30	0,0	0,3	20,0	2	0	79,7	26,4	
11:31	0,1	1,1	20,0	2	0	78,9	26,3	
11:32	1,3	5,1	17,1	4	0	76,5	26,2	
11:33	2,1	7,1	14,8	6	0	76,0	26,1	
11:34	2,7	8,6	13,4	7	0	75,4	26,2	
11:35	3,2	9,7	12,2	8	0	74,9	26,1	
11:38	4,7	13,2	8,8	11	0	73,2	26,2	
11:43	5,9	18,5	4,8	11	0	70,8	26,7	
11:48	6,9	20,1	2,2	9	0	70,2	28,9	
11:53	7,7	21,6	1,8	8	0	69,0	30,1	
11:58	8,1	22,8	1,2	6	0	67,9	30,5	
12:03	8,6	23,0	0,9	6	0	67,5	30,5	
12:08	8,4	25,1	0,6	5	0	66,0	31,2	



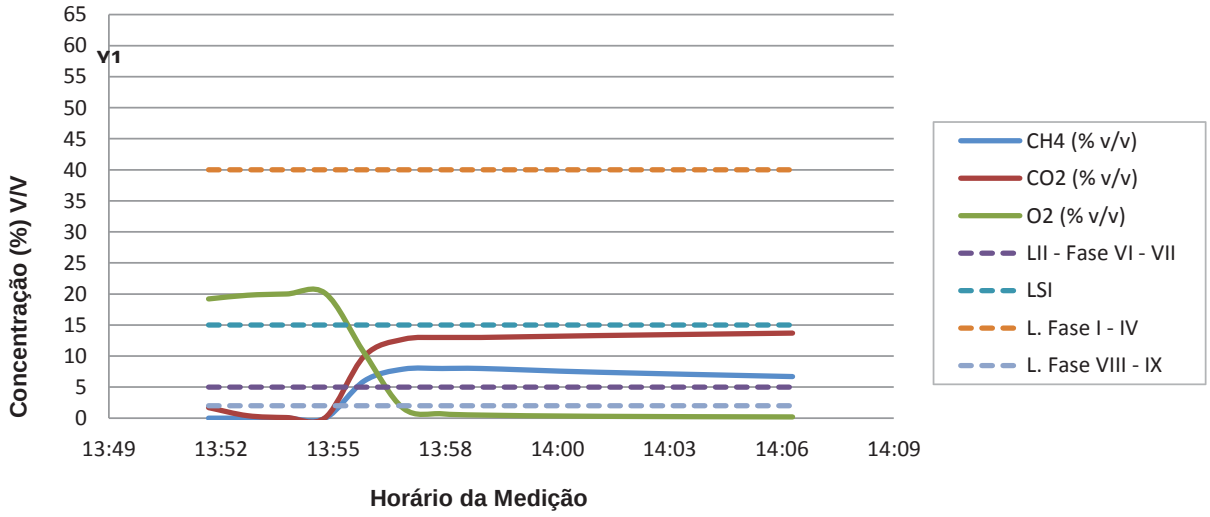
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 08/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-137A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,02 mbar
Pressão Absoluta: 927,40 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
13:52	0,0	1,7	19,2	3	0	79,0	33,1	
13:53	0,0	0,4	19,8	4	0	79,8	33,0	
13:54	0,0	0,1	20,0	2	0	79,8	32,9	
13:55	0,0	0,1	20,1	1	0	79,9	32,7	
13:56	6,0	10,0	10,5	2	0	73,6	32,5	
13:57	7,9	12,7	1,6	1	0	77,8	32,4	
13:58	8,0	13,0	0,7	2	0	78,3	32,3	
13:59	8,0	13,0	0,5	1	0	78,5	32,3	
14:02	7,4	13,3	0,3	2	0	79,0	32,8	
14:07	6,7	13,7	0,2	1	0	79,4	32,6	



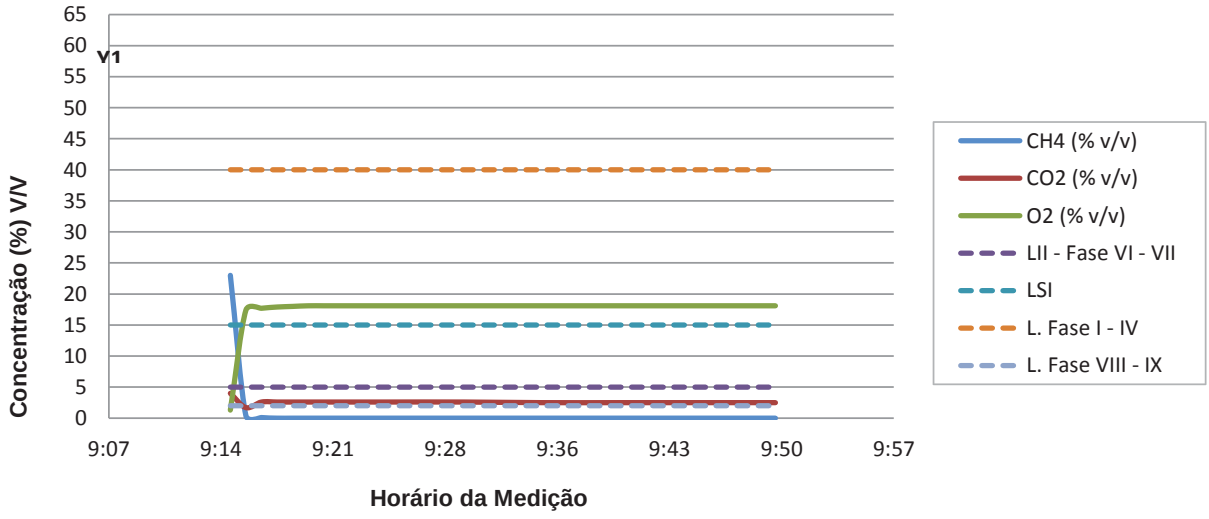
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-138A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,02 mbar
Pressão Absoluta: 920,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
9:15	23,0	4,0	1,3	2	0	71,8	25,6	
9:16	0,4	1,7	17,4	7	0	80,4	25,6	
9:17	0,1	2,6	17,7	2	0	79,6	25,6	
9:18	0,0	2,6	17,9	2	0	79,5	25,7	
9:19	0,0	2,6	18,0	2	0	79,4	25,7	
9:20	0,0	2,6	18,1	1	0	79,4	25,7	
9:21	0,0	2,6	18,1	1	0	79,3	25,7	
9:22	0,0	2,6	18,1	1	0	79,3	25,8	
9:25	0,0	2,6	18,1	1	0	79,3	25,8	
9:30	0,0	2,6	18,1	1	0	79,3	25,9	
9:35	0,0	2,5	18,1	1	0	79,3	25,2	
9:40	0,0	2,5	18,1	1	0	79,4	26,5	
9:45	0,0	2,5	18,1	1	0	79,4	26,6	
9:50	0,0	2,5	18,1	1	0	79,4	27,0	



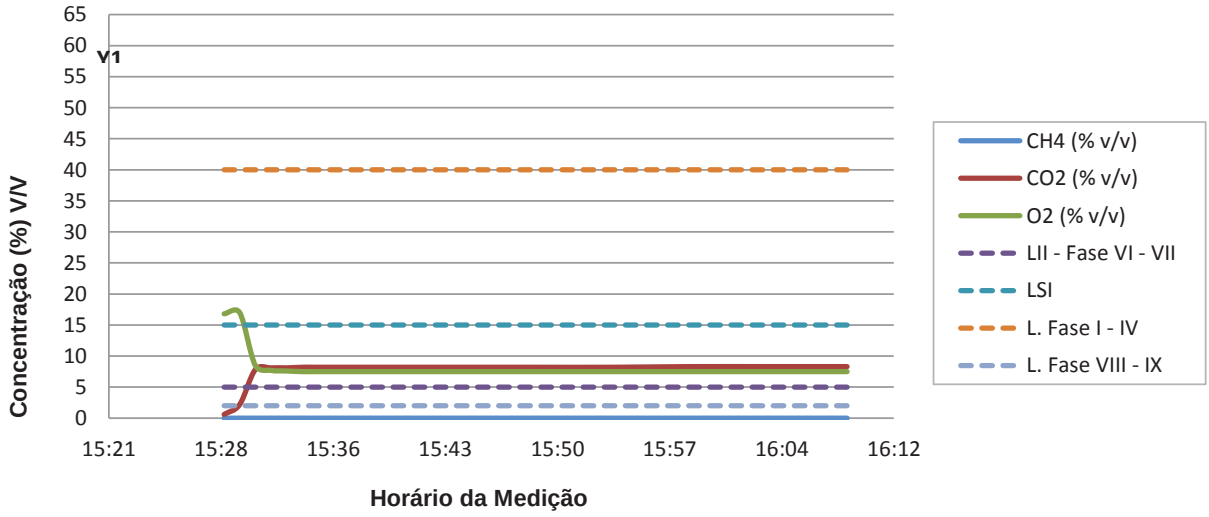
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-139A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 920,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
15:29	0,0	0,6	16,8	1	0	82,7	31,6	
15:30	0,0	2,2	17,0	3	0	80,8	31,3	
15:31	0,0	7,8	8,5	2	0	83,7	31,5	
15:32	0,0	8,1	7,7	2	0	84,2	31,9	
15:33	0,0	8,1	7,6	2	0	84,3	32,5	
15:34	0,0	8,2	7,5	1	0	84,3	32,4	
15:35	0,0	8,2	7,5	1	0	84,3	32,1	
15:36	0,0	8,2	7,5	1	0	84,3	31,9	
15:39	0,0	8,2	7,5	2	0	84,3	31,9	
15:44	0,0	8,2	7,5	1	0	84,3	31,9	
15:49	0,0	8,2	7,5	1	0	84,3	31,4	
15:54	0,0	8,2	7,5	1	0	84,3	31,9	
15:59	0,0	8,3	7,5	1	0	84,3	31,1	
16:04	0,0	8,3	7,5	1	0	84,3	31,7	
16:09	0,0	8,3	7,5	1	0	84,2	32,0	



Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de ensaio de gases 001 025

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

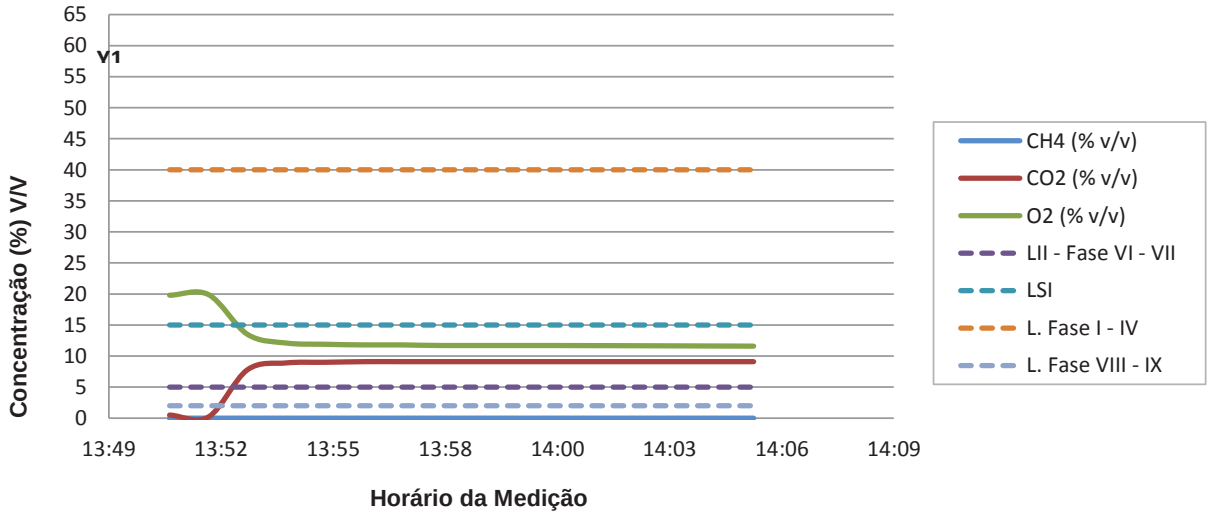
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-139B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 927,10 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
13:51	0,0	0,5	19,8	2	0	79,7	33,5	
13:52	0,0	0,2	19,9	5	0	79,9	33,8	
13:53	0,0	7,8	13,5	7	1	78,7	33,8	
13:54	0,0	8,9	12,1	3	0	79,0	34,0	
13:55	0,0	9,0	11,9	5	0	79,1	34,1	
13:56	0,0	9,1	11,8	4	0	79,1	34,5	
13:57	0,0	9,1	11,8	3	0	79,1	34,7	
13:58	0,0	9,1	11,7	1	0	79,2	34,7	
14:01	0,0	9,1	11,7	0	0	79,2	34,9	
14:06	0,0	9,1	11,6	1	0	79,3	35,0	



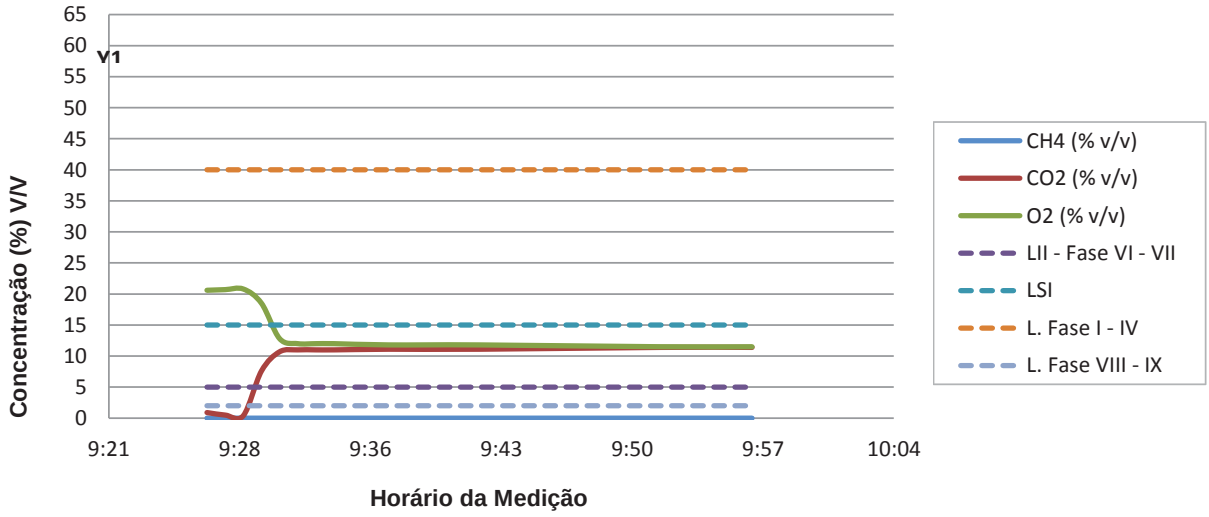
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-140A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,01 mbar
Pressão Absoluta: 933,20 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
9:27	0,0	0,9	20,6	3	0	78,4	21,9	
9:28	0,0	0,5	20,7	2	0	78,8	22,0	
9:29	0,0	0,4	20,8	3	0	78,8	22,1	
9:30	0,0	7,6	18,5	2	0	73,9	22,1	
9:31	0,0	10,7	12,8	2	0	76,5	22,2	
9:32	0,0	11,0	12,0	2	0	76,9	22,2	
9:33	0,0	11,0	12,0	1	0	77,0	22,2	
9:34	0,0	11,0	12,0	2	0	77,0	22,2	
9:37	0,0	11,1	11,8	1	0	77,1	22,7	
9:42	0,0	11,1	11,8	1	0	77,1	22,8	
9:52	0,0	11,4	11,5	1	0	77,1	22,1	
9:57	0,0	11,4	11,5	1	0	77,1	22,1	



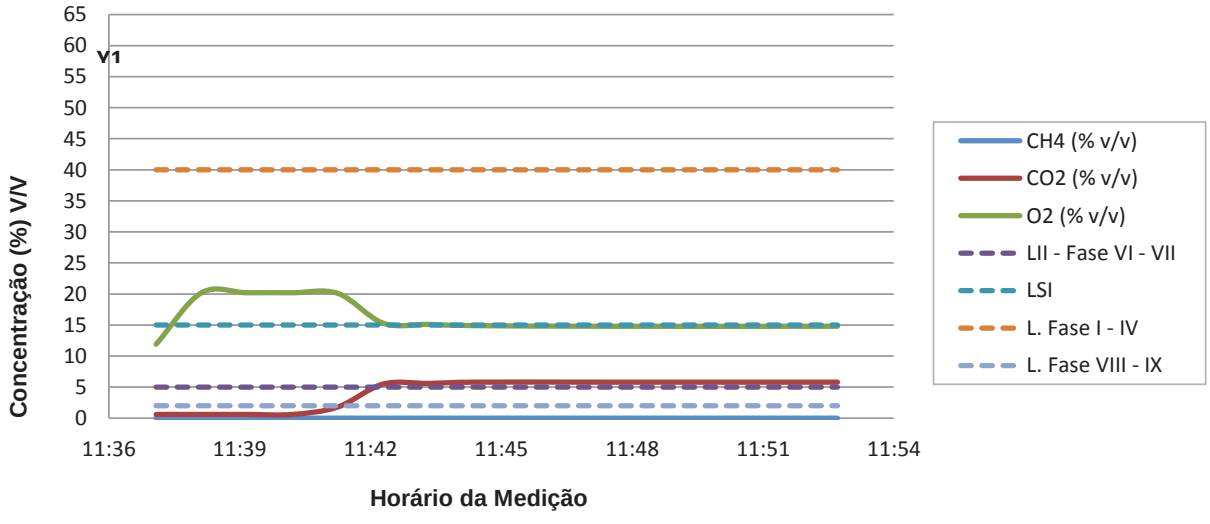
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-141A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 929,10 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
11:38	0,0	0,6	11,9	1	0	79,4	30,4	
11:39	0,0	0,6	20,2	1	0	79,2	30,2	
11:40	0,0	0,6	20,2	1	0	79,2	30,2	
11:41	0,0	0,6	20,2	1	0	79,2	30,2	
11:42	0,0	1,8	20,1	5	0	78,1	30,2	
11:43	0,0	5,5	15,3	2	0	79,2	30,2	
11:44	0,0	5,6	15,1	2	0	79,3	30,2	
11:45	0,0	5,8	14,9	1	0	79,3	30,1	
11:48	0,0	5,8	14,8	1	0	79,4	30,2	
11:53	0,0	5,8	14,8	1	0	79,4	30,2	



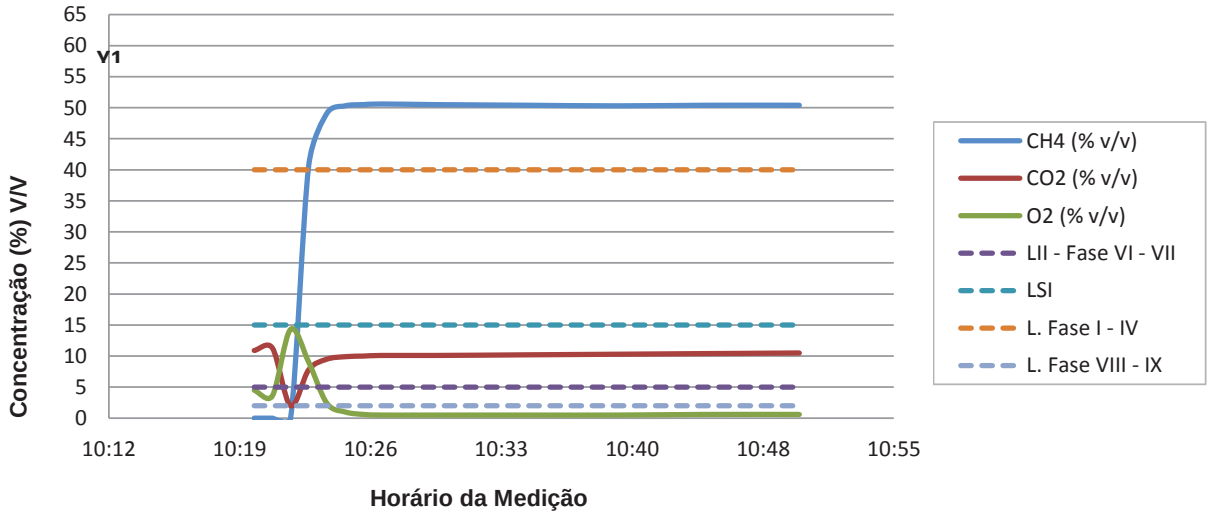
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 29/01/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-142A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Nublado
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,01 mbar
Pressão Absoluta: 919,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
10:20	0,0	10,9	4,5	1	0	84,6	24,6	
10:21	0,0	11,3	3,6	1	0	85,1	24,5	
10:22	0,0	2,0	14,3	1	0	83,7	24,7	
10:23	40,7	7,8	9,0	5	0	42,4	24,9	
10:24	49,1	9,5	2,4	2	0	39,0	24,8	
10:25	50,3	9,9	1,0	1	0	38,8	25,3	
10:26	50,5	10,0	0,6	1	0	38,8	25,4	
10:27	50,6	10,1	0,5	1	0	38,8	26,0	
10:30	50,5	10,1	0,5	1	0	38,9	25,7	
10:35	50,4	10,2	0,5	1	0	38,9	25,5	
10:40	50,3	10,3	0,5	1	0	38,9	25,8	
10:45	50,4	10,4	0,6	1	0	38,6	26,2	
10:50	50,4	10,5	0,6	1	0	38,5	26,7	



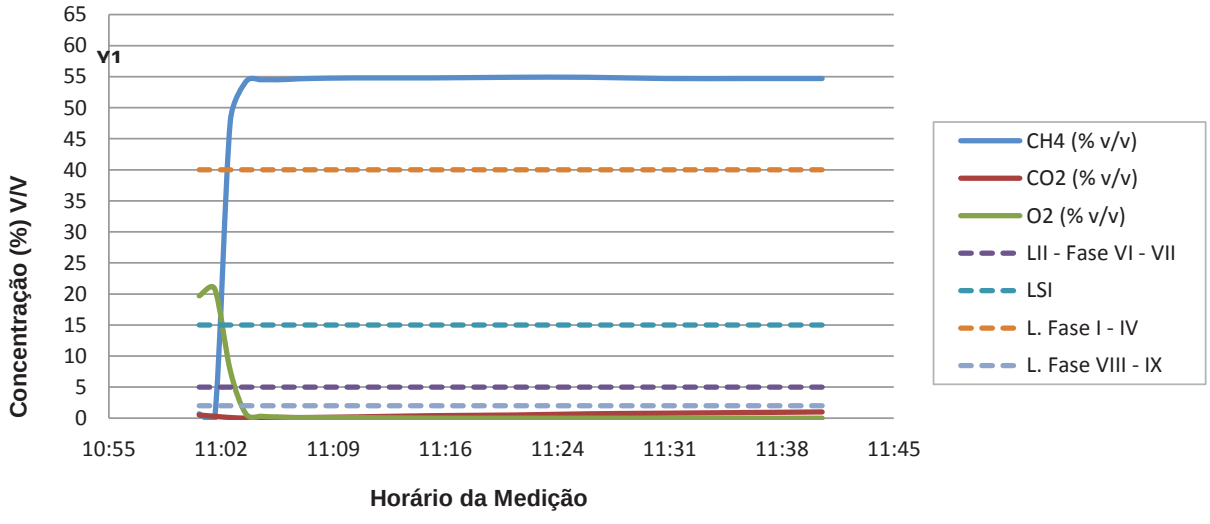
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 29/01/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-142B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Nublado
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,01 mbar
Pressão Absoluta: 920,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
11:01	0,7	0,5	19,7	1	0	79,1	27,8	
11:02	0,1	0,3	20,8	1	0	78,8	27,9	
11:03	47,9	0,1	7,6	4	0	44,4	28,0	
11:04	54,2	0,0	0,7	1	0	45,0	28,2	
11:05	54,5	0,0	0,3	1	0	45,2	28,3	
11:06	54,5	0,1	0,2	1	0	45,2	28,3	
11:07	54,6	0,1	0,1	1	0	45,2	28,5	
11:08	54,7	0,1	0,1	1	0	45,1	28,6	
11:11	54,8	0,2	0,1	2	0	44,9	29,0	
11:16	54,8	0,4	0,0	1	0	44,8	29,4	
11:21	54,9	0,5	0,0	1	0	44,6	29,8	
11:26	54,9	0,7	0,0	1	0	44,5	30,2	
11:31	54,7	0,8	0,0	1	0	44,5	30,8	
11:36	54,7	0,9	0,0	1	0	44,4	31,0	
11:41	54,7	1,0	0,0	1	0	44,4	30,9	



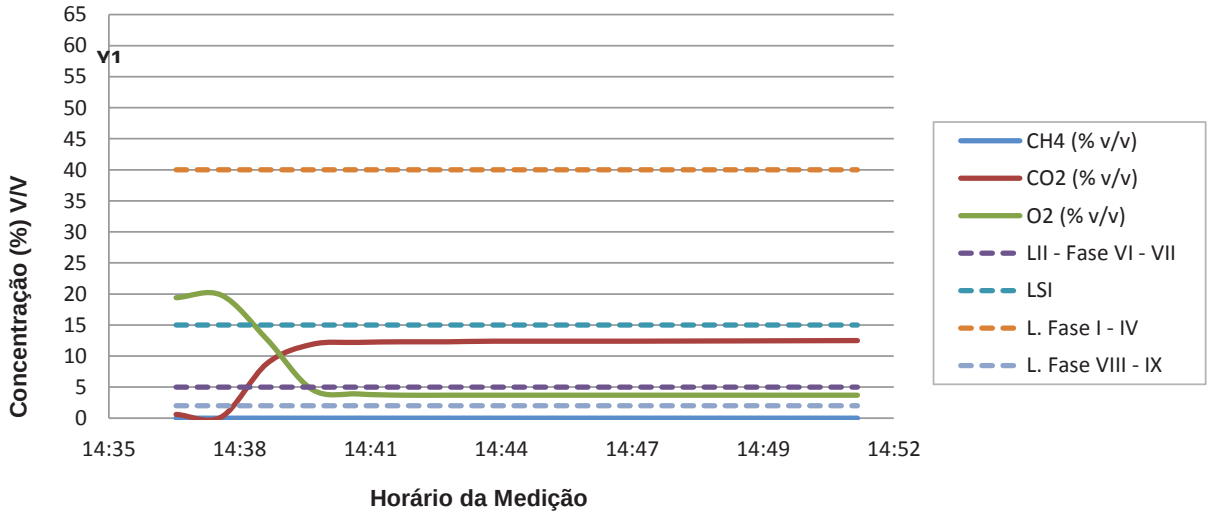
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 08/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-143A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): -0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): -0,04 mbar
Pressão Absoluta: 927,40 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
14:37	0,0	0,6	19,4	1	0	80,1	32,3	
14:38	0,0	0,2	19,8	1	0	80,0	32,1	
14:39	0,0	8,8	12,7	1	0	78,5	31,5	
14:40	0,0	11,9	4,6	1	0	83,5	31,4	
14:41	0,0	12,2	3,9	1	0	83,3	31,4	
14:42	0,0	12,3	3,7	1	0	84,0	31,3	
14:43	0,0	12,3	3,7	1	0	84,0	31,4	
14:44	0,0	12,4	3,7	1	0	84,0	31,3	
14:47	0,0	12,4	3,7	1	0	83,9	31,3	
14:52	0,0	12,5	3,7	1	0	83,8	32,5	



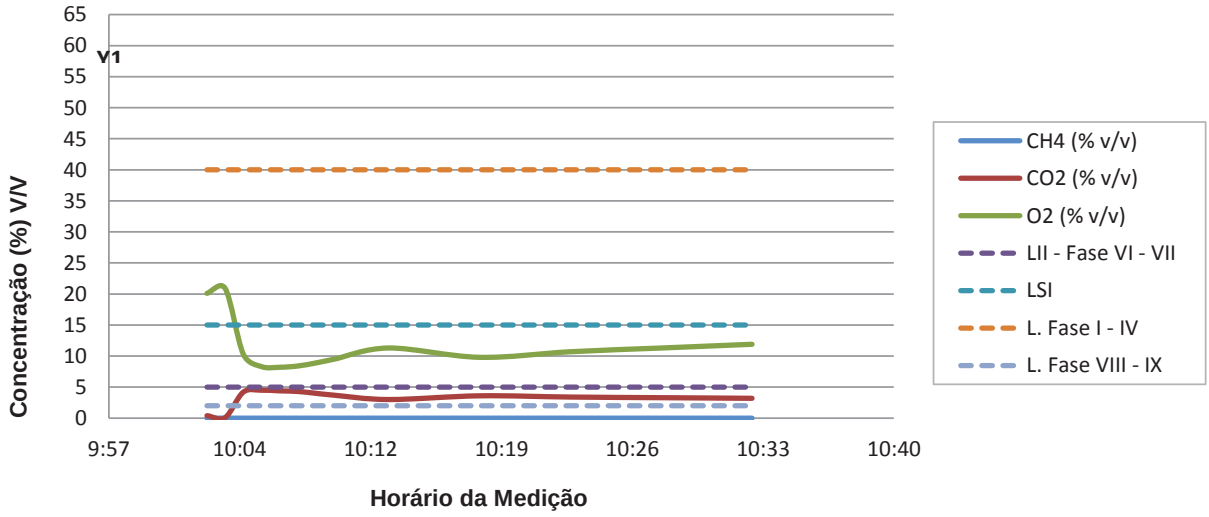
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 03/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-144A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 918,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
10:03	0,0	0,4	20,1	2	0	79,5	26,9	
10:04	0,0	0,1	20,9	2	0	79,0	26,6	
10:05	0,0	4,2	10,3	2	0	85,5	26,5	
10:06	0,0	4,5	8,3	1	0	87,2	26,4	
10:07	0,0	4,4	8,2	1	0	87,3	26,2	
10:08	0,0	4,3	8,4	1	0	87,3	26,1	
10:09	0,0	4,0	8,9	1	0	87,1	26,0	
10:10	0,0	3,7	9,5	2	0	86,8	26,0	
10:13	0,0	3,0	11,3	1	0	85,7	26,0	
10:18	0,0	3,6	9,8	1	0	86,5	26,4	
10:23	0,0	3,4	10,7	1	0	85,9	26,5	
10:28	0,0	3,3	11,3	1	0	85,4	26,5	
10:33	0,0	3,2	11,9	1	0	84,9	26,4	



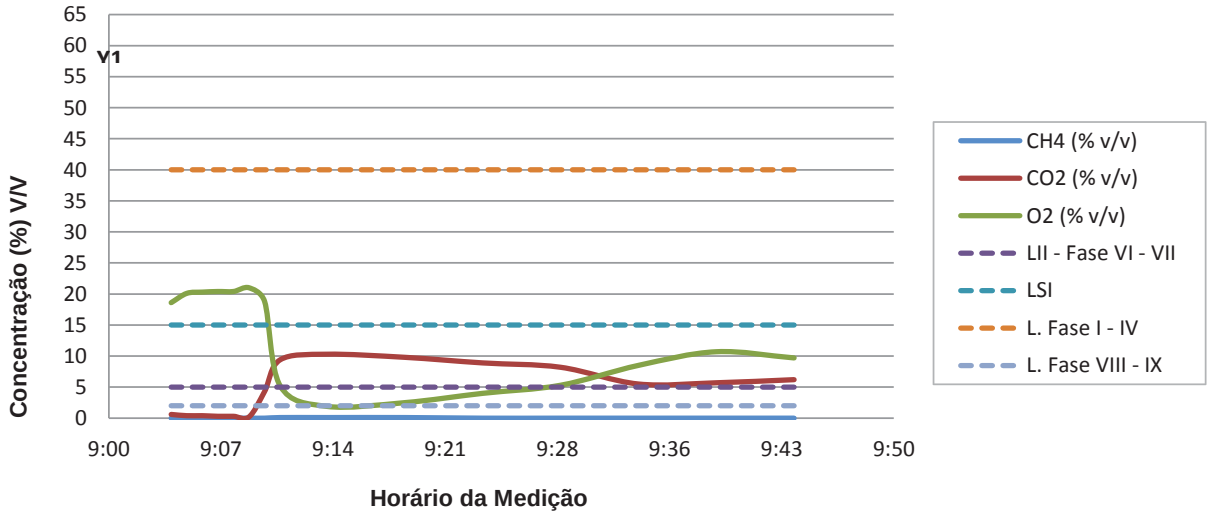
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 03/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-144B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,01 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,01 mbar
Pressão Absoluta: 917,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
9:04	0,0	0,6	18,6	1	0	80,8	25,2	
9:05	0,0	0,4	20,1	3	0	79,5	25,1	
9:06	0,0	0,4	20,3	3	0	79,4	25,0	
9:07	0,0	0,3	20,4	2	0	79,3	24,9	
9:08	0,0	0,3	20,4	2	0	79,2	24,9	
9:09	0,0	0,2	21,0	2	0	78,8	24,8	
9:10	0,0	4,3	18,8	4	0	76,9	24,7	
9:11	0,1	9,4	5,2	4	0	85,3	24,7	
9:14	0,1	10,3	1,9	2	0	87,8	24,8	
9:19	0,1	9,8	2,5	2	0	87,7	24,4	
9:24	0,0	8,9	4,0	2	0	87,1	24,9	
9:29	0,0	8,2	5,3	2	0	86,5	24,9	
9:34	0,0	5,5	8,5	2	0	85,9	25,0	
9:39	0,0	5,7	10,7	2	0	83,6	25,0	
9:44	0,0	6,2	9,7	2	0	84,1	25,3	



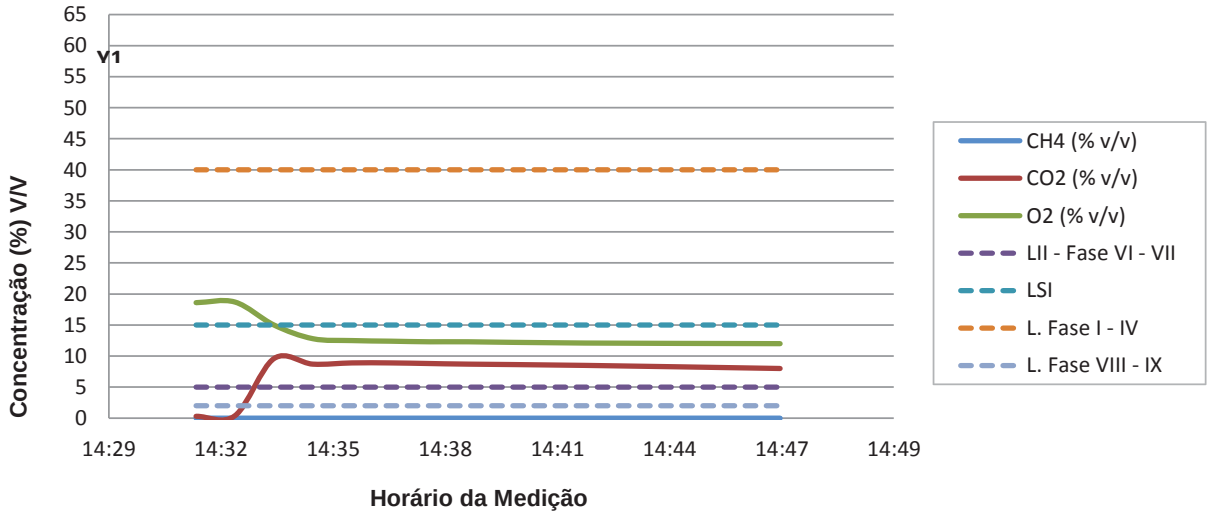
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-145A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,01 mbar
Pressão Absoluta: 925,60 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
14:32	0,0	0,3	18,6	1	0	81,1	33,0	
14:33	0,0	0,4	18,7	4	0	80,9	32,7	
14:34	0,0	9,6	15,0	8	0	78,1	32,7	
14:35	0,0	8,7	12,8	1	0	78,5	32,6	
14:36	0,0	8,9	12,5	1	0	78,6	32,6	
14:37	0,0	8,9	12,4	1	0	78,7	32,8	
14:38	0,0	8,8	12,3	1	0	78,8	32,8	
14:39	0,0	8,7	12,3	0	0	79,0	32,6	
14:42	0,0	8,5	12,1	1	0	79,5	32,3	
14:47	0,0	8,0	12,0	1	0	80,1	32,3	



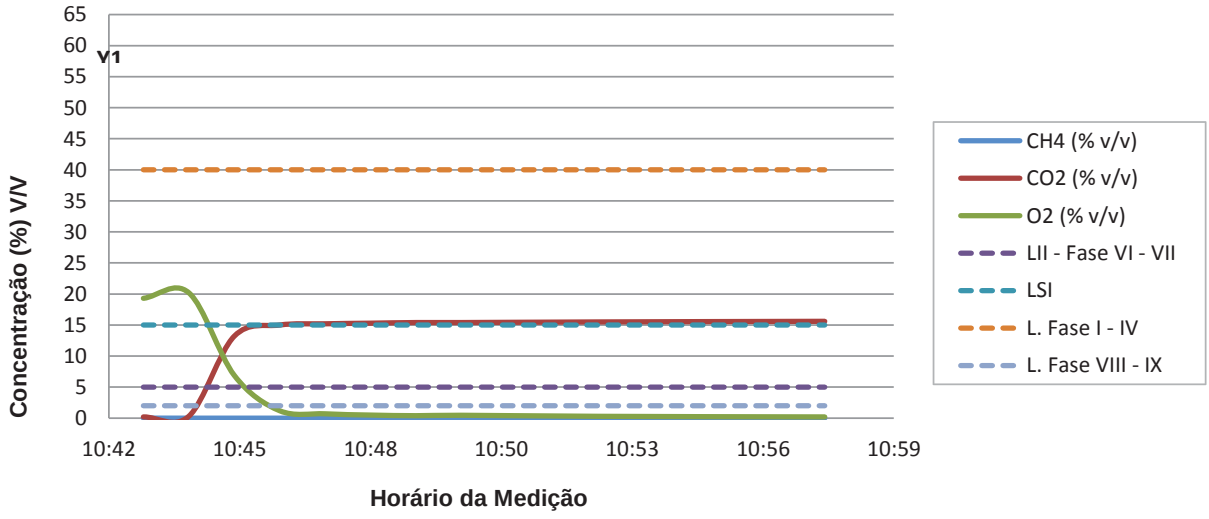
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 08/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-145B
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,00 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 930,60 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
10:43	0,0	0,2	19,3	1	0	79,9	29,1	
10:44	0,0	0,3	20,2	2	0	79,5	29,4	
10:45	0,0	13,2	6,9	1	0	79,9	29,5	
10:46	0,0	15,0	1,2	1	0	83,8	29,6	
10:47	0,0	15,2	0,7	1	0	84,1	29,9	
10:48	0,0	15,3	0,5	1	0	84,2	30,0	
10:49	0,0	15,4	0,4	1	0	84,2	30,0	
10:50	0,0	15,4	0,5	2	0	84,2	30,0	
10:53	0,0	15,5	0,3	2	0	84,2	29,8	
10:58	0,0	15,6	0,2	2	0	84,2	30,1	



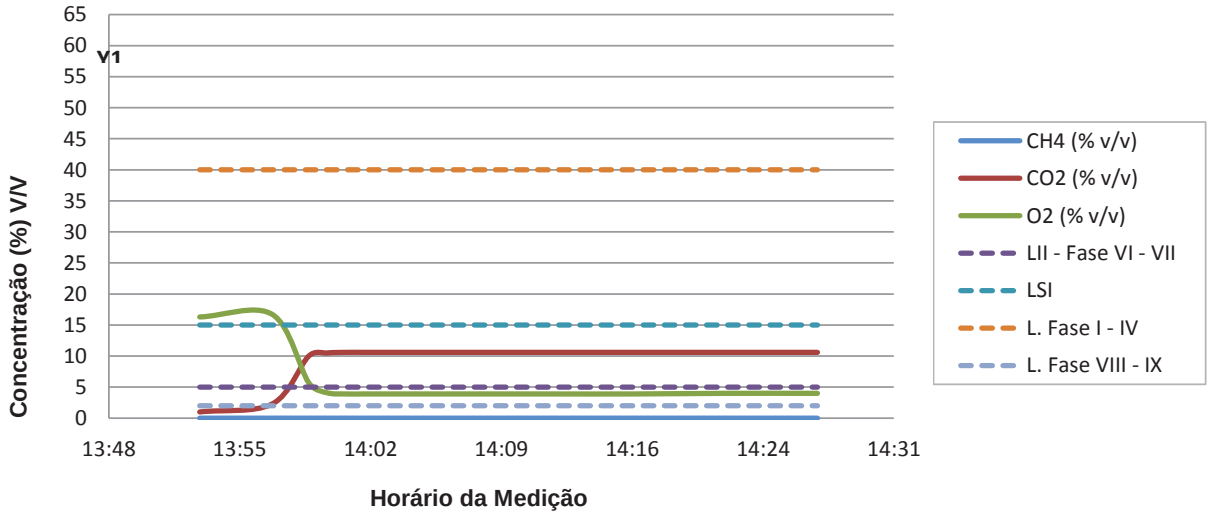
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 01/02/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-146A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 921,00 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
13:53	0,0	1,0	16,3	4	0	3,6	35,6	
13:57	0,0	2,3	16,7	5	0	81,0	35,6	
13:59	0,0	10,0	5,7	3	0	84,3	35,6	
14:00	0,0	10,5	4,1	3	0	85,4	35,4	
14:01	0,0	10,6	3,9	2	0	85,5	35,3	
14:02	0,0	10,6	3,9	2	0	85,5	35,1	
14:03	0,0	10,6	3,9	2	0	85,5	35,1	
14:04	0,0	10,6	3,9	2	0	85,6	34,6	
14:07	0,0	10,6	3,9	2	0	85,5	34,1	
14:12	0,0	10,6	3,9	2	0	85,5	33,8	
14:17	0,0	10,6	3,9	1	0	85,5	33,8	
14:22	0,0	10,6	4,0	1	0	85,4	33,4	
14:27	0,0	10,6	4,0	1	0	85,4	33,1	



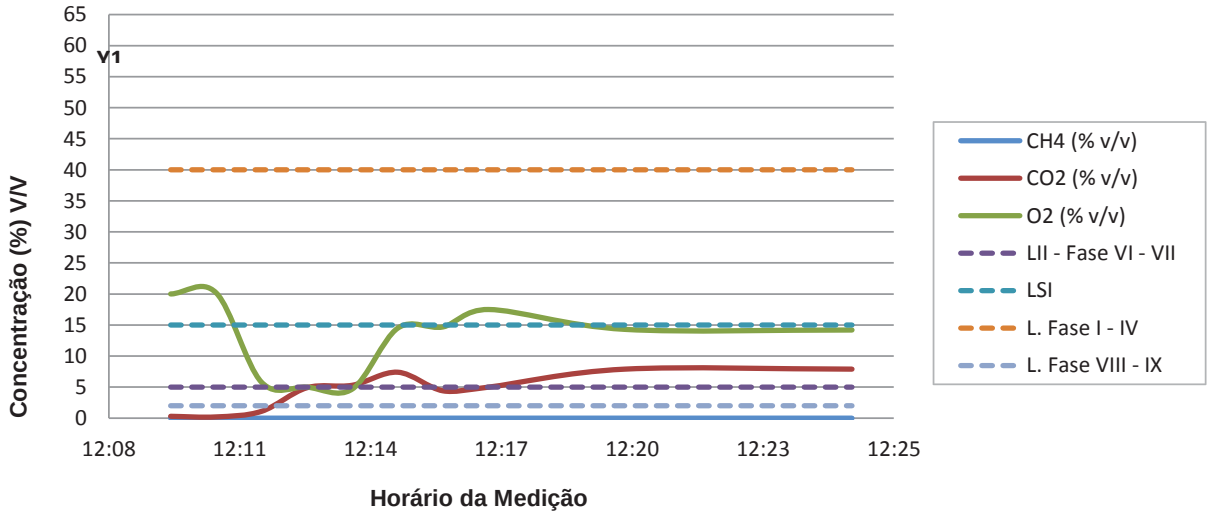
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-147A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,02 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,03 mbar
Pressão Absoluta: 929,50 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
12:10	0,0	0,3	20,0	1	0	79,7	28,3	
12:11	0,0	0,2	20,2	2	0	79,6	28,2	
12:12	0,0	1,1	5,8	66	6	33,1	28,0	
12:13	0,0	4,9	5,0	12	1	30,1	27,8	
12:14	0,0	5,3	4,7	2	0	78,9	27,7	
12:15	0,0	7,4	14,5	4	0	78,1	27,6	
12:16	0,0	4,4	14,7	0	0	80,8	27,5	
12:17	0,0	5,0	17,5	0	0	77,5	27,4	
12:20	0,0	7,9	14,3	0	0	77,8	27,3	
12:25	0,0	7,9	14,2	0	0	77,9	27,6	



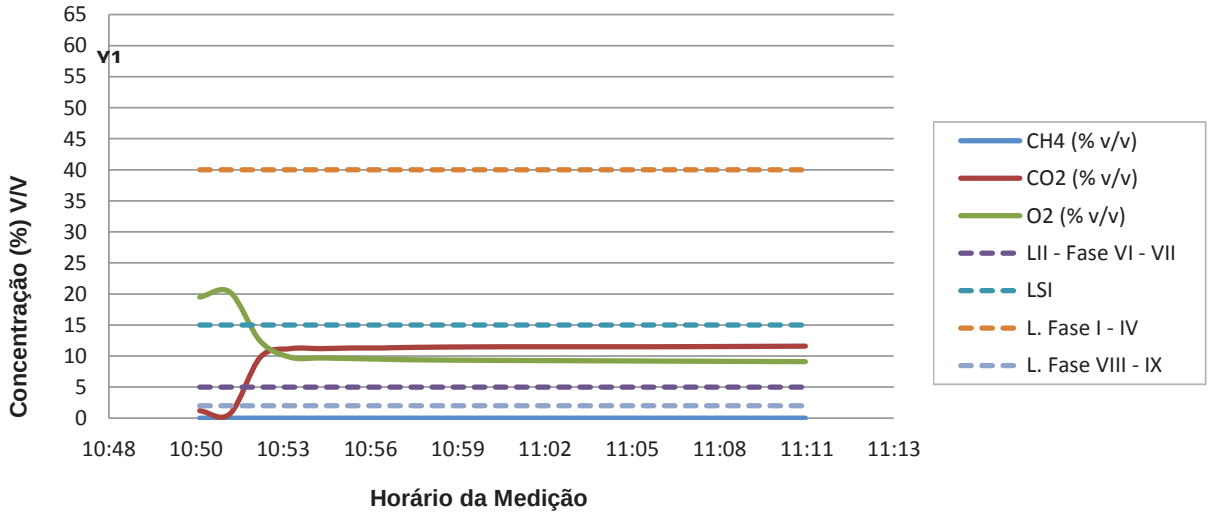
Projeto: USP Leste
Endereço: EACH – Usp Leste – Av. Arlindo Béttio, 1000 **Cidade:** São Paulo
Data : 07/04/2016 **Responsável pelo projeto:** Gustavo Freitas

Ponto de Investigação: PMG-148A
Técnico responsável: Heliosmar
Condições climáticas: Sol
Ambiente: Aberto

Pressão Relativa (desconectada): 0,03 mbar
Pressão Relativa (poço): 0,00 mbar
Pressão Absoluta: 930,80 mbar

Poço (X) Subslab ( )

Horário	CH_4 (% v/v)	CO_2 (% v/v)	O_2 (% v/v)	CO ppm	H_2S ppm	Balanço (% v/v)	Temp. (ºC)	Observações
10:51	0,0	1,2	19,5	2	0	79,3	29,1	
10:52	0,0	0,7	20,3	4	0	79,0	28,7	
10:53	0,0	9,8	12,4	4	0	77,8	28,6	
10:54	0,0	11,2	9,8	2	0	79,0	29,0	
10:55	0,0	11,2	9,7	2	0	79,1	29,2	
10:56	0,0	11,3	9,6	2	0	79,1	29,4	
10:57	0,0	11,3	9,5	2	0	79,2	29,4	
10:58	0,0	11,4	9,4	1	0	79,2	29,5	
11:01	0,0	11,5	9,3	1	0	79,3	29,4	
11:06	0,0	11,5	9,2	1	0	79,3	29,6	
11:11	0,0	11,6	9,1	1	0	79,3	30,2	



ANEXO X – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO - MULTIPARÂMETRO

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

Número do Certificado I3343/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambietal Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de ORP
Faixa de Medição :	-2000mV ~ 2000mV
Valor de Uma Divisão :	0,1 mV
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909

Data da Calibração :	19/11/2015	Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente		
Temperatura do Ar :	24,2°C ± 0,1°C	Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	51% ± 1%	Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de ORP 229mV, identificaçao EL-490/2 pela Specsol em 01/2015 sob número 060995 com vencimento em janeiro/2016.

Solução padrão de ORP 476mV, identificaçao EL-491/1 pela Specsol em 01/2015 sob número 061338 com vencimento em janeiro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-11.

A calibração do medidor de ORP com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência (MR), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência (MR) dos demais pontos.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
Sensor: K3404244

2) Este certificado substitui e cancela o certificado I3343/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração e foi adicionado citação do procedimento utilizado. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 09:58:25 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

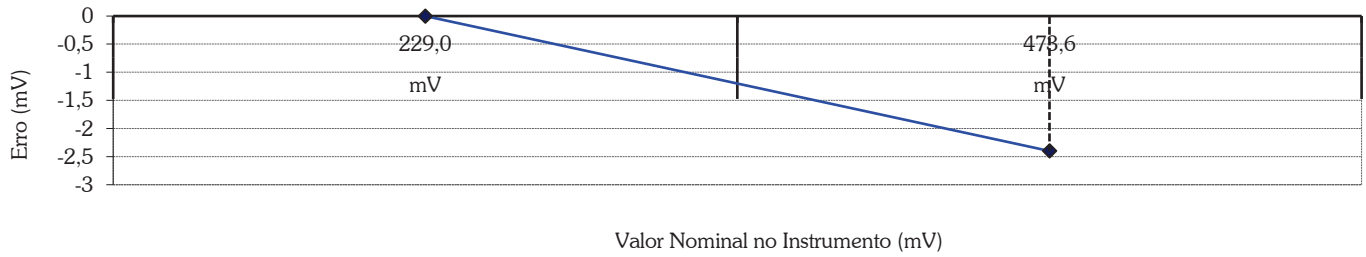
Número do Certificado I3343/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Faixa Selecionada	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição	k
ORP	mV	229,0	229,0	0,0	0,2	2,00
	mV	473,6	476,0	-2,4	0,2	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3344/15 Folha 01/01

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de Oxigênio Dissolvido
Faixa de Medição :	0,00 ~ 50,00 mg/L
Valor de Uma Divisão :	0,01 mg/L
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Data da Calibração :	19/11/2015
Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Temperatura do Ar :	21,9ºC ± 0,1ºC
Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	55% ± 3%
Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de OD, identificação EL-398, analisado pela RTC-Aclass em 14/06/2012 sob número QC1077-2ML com vencimento em dezembro/2016.

Solução padrão de OD analisado, identificaçao EL-340/9 pela Elus Ensaios em 29/09/2015 sob número CRM-001 com vencimento em setembro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-10 revisão 00. A calibração foi realizada pelo método de medição direta, tomando como referência de calibração o ar atmosférico à 20,9% O_2 e por materiais de referência informados.
Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.
Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.

2) O sensor nunca deve estar sem o preenchimento da solução de reação, e a troca da membrana, deve ser efetuada conforme orientação do fabricante.
Sensor: K3404244

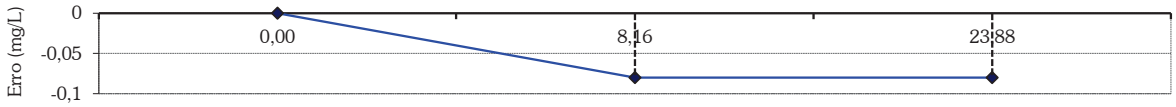
3) Este certificado substitui e cancela o certificado I3344/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados da Calibração :

	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência Padrão	Erro	Incerteza de Medição	k
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,00	0,00	0,00	0,07	2,00
	mg/L	8,16	8,08	-0,08	0,08	2,00
	mg/L	23,88	23,80	-0,08	0,08	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
ON: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:47:50 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3345/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo.
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor Multiparâmetros (Condutividade/Salinidade)
Faixa de Medição :	(0 – 70) PSU
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,5ºC ± 0,5ºC
Local da Calibração :	ELUS
Umidade Relativa do Ar :	64% ± 3%

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Medidor de Condutividade, identificação EL-149 calibrado pela Elus-RBC em 15/12/2015 sob certificado R13486/15 com vencimento em Dezembro/2015.

Solução padrão de condutividade 1415 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até Maio/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCE-10 revisão 00.Os valores de salinidade foram obtidos através da conversão por equação matemática dos valores de referência da solução em condutividade. Estes valores foram comparados com o condutivimetro padrão calibrado com material de referência certificado. Foi utilizado uma solução de condutividade de 2000 μS/cm para calibração do ponto de Salinidade.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3345/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados:

Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
PSU	1,01	1,04	-0,03	0,02	2,00

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:48:31 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

Número do Certificado I3346/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 - conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Barômetro Digital
Valor de uma divisão :	0,1 mbar
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	21°C ± 0,15°C Local da Calibração : ELUS
Umidade Relativa do Ar :	63,3% ± 1,5%

Padrão Utilizado:

Calibrador de Pressão, identificação EL-307 calibrado por laboratório acreditado RBC-ABSI em 20/03/15 sob certificado CAL-122756/15 com próxima calibração em março/2017

Multímetro Digital identificação EL-022 rastreado por Laboratório RBC - CAL 0047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 válido até janeiro/2016.

Procedimento de Calibração: O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCP-09. A calibração na parte de pressão foi realizada pelo método de comparação direta em pontos distribuídos pela faixa total do instrumento.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3346/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:47:35 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

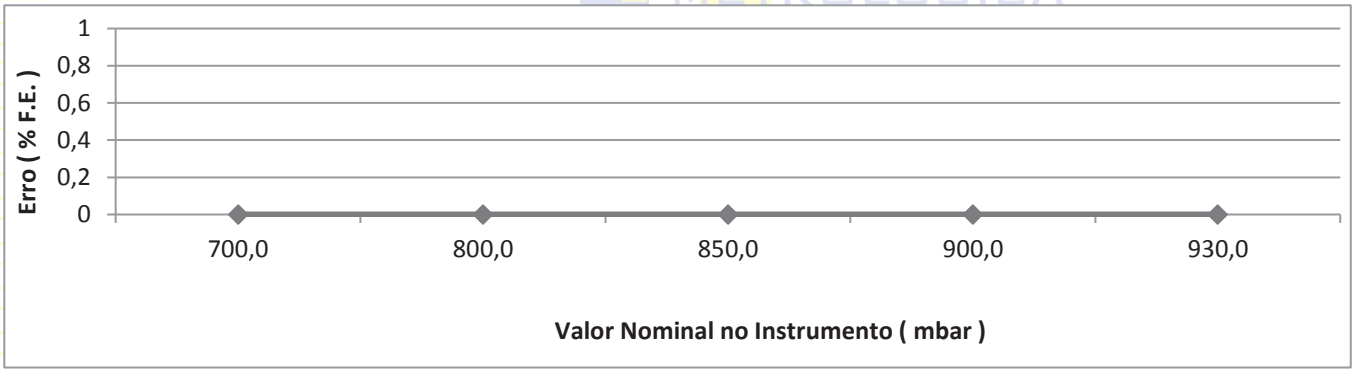
Número do Certificado I3346/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Indicação da Pressão : Valores em mbar (milibar)

Valor Nominal no Instrumento	Valor Convencional	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
700,0	700	0,0	2	2,00
800,0	800	0,0	2	2,00
850,0	850	0,0	2	2,00
900,0	900	0,0	2	2,00
930,0	930	0,0	2	2,00

Curva do Erro :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

Número do Certificado I3347/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambietal Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de ORP
Faixa de Medição :	-2000mV ~ 2000mV
Valor de Uma Divisão :	0,1 mV
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921

Data da Calibração :	19/11/2015	Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente		
Temperatura do Ar :	24,2°C ± 0,1°C	Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	51% ± 1%	Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de ORP 229mV, identificaçao EL-490/2 pela Specsol em 01/2015 sob número 060995 com vencimento em janeiro/2016.

Solução padrão de ORP 476mV, identificaçao EL-491/1 pela Specsol em 01/2015 sob número 061338 com vencimento em janeiro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-11.

A calibração do medidor de ORP com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência (MR), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência (MR) dos demais pontos.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
Sensor: K3408244

2) Este certificado substitui e cancela o certificado I3347/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração e foi adicionado citação do procedimento utilizado. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 09:56:09 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

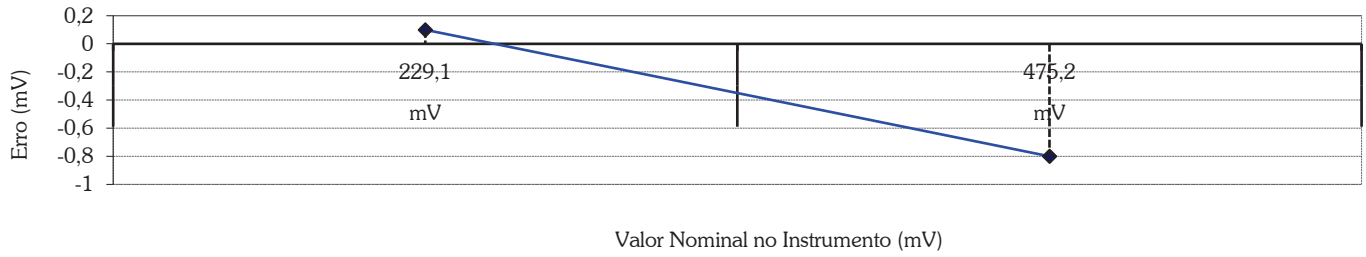
Número do Certificado I3347/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Faixa Selecionada	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição	k
ORP	mV	229,1	229,0	0,1	0,2	2,00
	mV	475,2	476,0	-0,8	0,2	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3348/15 Folha 01/01

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de Oxigênio Dissolvido
Faixa de Medição :	0,00 ~ 50,00 mg/L
Valor de Uma Divisão :	0,01 mg/L
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Data da Calibração :	19/11/2015
Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Temperatura do Ar :	21,9°C ± 0,1°C
Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	55% ± 3%
Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de OD, identificação EL-398, analisado pela RTC-Aclass em 14/06/2012 sob número QC1077-2ML com vencimento em dezembro/2016.

Solução padrão de OD analisado, identificaçao EL-340/9 pela Elus Ensaios em 29/09/2015 sob número CRM-001 com vencimento em setembro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-10 revisão 00. A calibração foi realizada pelo método de medição direta, tomando como referência de calibração o ar atmosférico à 20,9% O_2 e por materiais de referência informados.
Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.

2) O sensor nunca deve estar sem o preenchimento da solução de reação, e a troca da membrana, deve ser efetuada conforme orientação do fabricante.
Sensor: K3408244

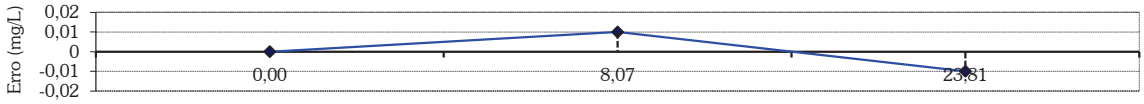
3) Este certificado substitui e cancela o certificado I3348/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados da Calibração :

	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência Padrão	Erro	Incerteza de Medição	k
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,00	0,00	0,00	0,07	2,00
	mg/L	8,07	8,08	0,01	0,08	2,00
	mg/L	23,81	23,80	-0,01	0,08	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 08:58:59 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3349/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo.
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor Multiparâmetros (Condutividade/Salinidade)
Faixa de Medição :	(0 – 70) PSU
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016

Temperatura do Ar : 20,5°C ± 0,5°C Local da Calibração : ELUS

Umidade Relativa do Ar : 64% ± 3%

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Medidor de Condutividade, identificação EL-149 calibrado pela Elus-RBC em 15/12/2015 sob certificado R13486/15 com vencimento em Dezembro/2015.

Solução padrão de condutividade 1415 µS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até Maio/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCE-10 revisão 00.Os valores de salinidade foram obtidos através da conversão por equação matemática dos valores de referência da solução em condutividade. Estes valores foram comparados com o condutivimetro padrão calibrado com material de referência certificado. Foi utilizado uma solução de condutividade de 2000 µS/cm para calibração do ponto de Salinidade.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Este certificado substitui e cancela o certificado I3349/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados:

Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
PSU	1,01	1,04	-0,03	0,02	2,00

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 08:46:24 -03'00'

Gerente Técnico Substituto Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

Número do Certificado I3350/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 - conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Barômetro Digital
Valor de uma divisão :	0,1 mbar
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	21ºC ± 0,15ºC Local da Calibração : ELUS
Umidade Relativa do Ar :	63,3% ± 1,5%

Padrão Utilizado:

Calibrador de Pressão, identificação EL-307 calibrado por laboratório acreditado RBC-ABSI em 20/03/15 sob certificado CAL-122756/15 com próxima calibração em março/2017

Multímetro Digital identificação EL-022 rastreado por Laboratório RBC - CAL 0047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 válido até janeiro/2016.

Procedimento de Calibração: O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCP-09. A calibração na parte de pressão foi realizada pelo método de comparação direta em pontos distribuídos pela faixa total do instrumento.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3350/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 08:49:18 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

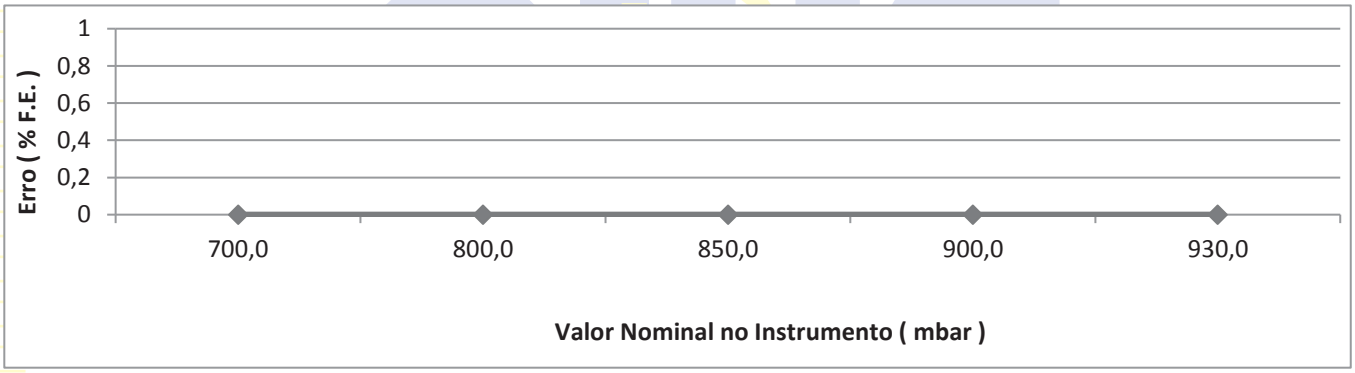
Número do Certificado I3350/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Indicação da Pressão : Valores em mbar (milibar)

Valor Nominal no Instrumento	Valor Convencional	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
700,0	700	0,0	2	2,00
800,0	800	0,0	2	2,00
850,0	850	0,0	2	2,00
900,0	900	0,0	2	2,00
930,0	930	0,0	2	2,00

Curva do Erro :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

Número do Certificado I3351/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambietal Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de ORP
Faixa de Medição :	-2000mV ~ 2000mV
Valor de Uma Divisão :	0,1 mV
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086

Data da Calibração :	19/11/2015	Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente		
Temperatura do Ar :	24,2°C ± 0,1°C	Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	51% ± 1%	Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de ORP 229mV, identificaçao EL-490/2 pela Specsol em 01/2015 sob número 060995 com vencimento em janeiro/2016.

Solução padrão de ORP 476mV, identificaçao EL-491/1 pela Specsol em 01/2015 sob número 061338 com vencimento em janeiro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-11.

A calibração do medidor de ORP com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência (MR), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência (MR) dos demais pontos.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
Sensor: K3438242

2) Este certificado substitui e cancela o certificado I3351/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração e foi adicionado citação do procedimento utilizado. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 09:54:46 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

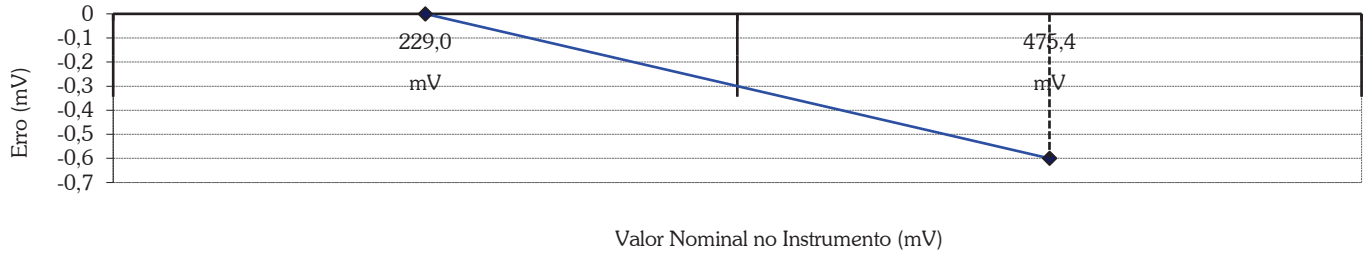
Número do Certificado I3351/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Faixa Selecionada	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição	k
ORP	mV	229,0	229,0	0,0	0,2	2,00
	mV	475,4	476,0	-0,6	0,2	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3352/15 Folha 01/01

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de Oxigênio Dissolvido
Faixa de Medição :	0,00 ~ 50,00 mg/L
Valor de Uma Divisão :	0,01 mg/L
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Data da Calibração :	19/11/2015
Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Temperatura do Ar :	21,9°C ± 0,1°C
Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	55% ± 3%
Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de OD, identificação EL-398, analisado pela RTC-Aclass em 14/06/2012 sob número QC1077-2ML com vencimento em dezembro/2016.

Solução padrão de OD analisado, identificaçao EL-340/9 pela Elus Ensaios em 29/09/2015 sob número CRM-001 com vencimento em setembro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-10 revisão 00. A calibração foi realizada pelo método de medição direta, tomando como referência de calibração o ar atmosférico à 20,9% O_2 e por materiais de referência informados.
Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

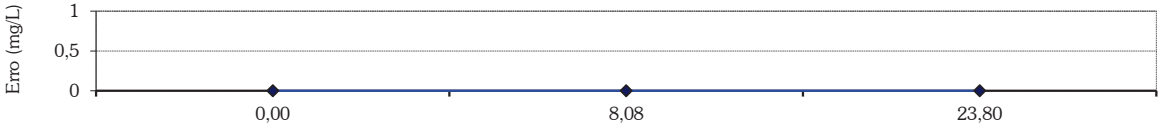
1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
2) O sensor nunca deve estar sem o preenchimento da solução de reação, e a troca da membrana, deve ser efetuada conforme orientação do fabricante.
Sensor: K3438242
3) Este certificado substitui e cancela o certificado I3352/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados da Calibração :

	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência Padrão	Erro	Incerteza de Medição	k
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,00	0,00	0,00	0,07	2,00
	mg/L	8,08	8,08	0,00	0,08	2,00
	mg/L	23,80	23,80	0,00	0,08	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:51:18 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3353/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo.
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj. 24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor Multiparâmetros (Condutividade/Salinidade)
Faixa de Medição :	(0 – 70) PSU
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,5ºC ± 0,5ºC
Local da Calibração :	ELUS
Umidade Relativa do Ar :	64% ± 3%

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Medidor de Condutividade, identificação EL-149 calibrado pela Elus-RBC em 15/12/2015 sob certificado R13486/15 com vencimento em Dezembro/2015.

Solução padrão de condutividade 1415 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até Maio/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCE-10 revisão 00.Os valores de salinidade foram obtidos através da conversão por equação matemática dos valores de referência da solução em condutividade. Estes valores foram comparados com o condutivimetro padrão calibrado com material de referência certificado. Foi utilizado uma solução de condutividade de 2000 μS/cm para calibração do ponto de Salinidade.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3353/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados:

Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
PSU	1,02	1,04	-0,02	0,02	2,00

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:45:26 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

Número do Certificado I3354/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 - conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Barômetro Digital
Valor de uma divisão :	0,1 mbar
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	21°C ± 0,15°C Local da Calibração : ELUS
Umidade Relativa do Ar :	63,3% ± 1,5%

Padrão Utilizado:

Calibrador de Pressão, identificação EL-307 calibrado por laboratório acreditado RBC-ABSI em 20/03/15 sob certificado CAL-122756/15 com próxima calibração em março/2017

Multímetro Digital identificação EL-022 rastreado por Laboratório RBC - CAL 0047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 válido até janeiro/2016.

Procedimento de Calibração: O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCP-09. A calibração na parte de pressão foi realizada pelo método de comparação direta em pontos distribuídos pela faixa total do instrumento.

Observação :

Este certificado substitui e cancela o certificado I3354/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:44:37 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

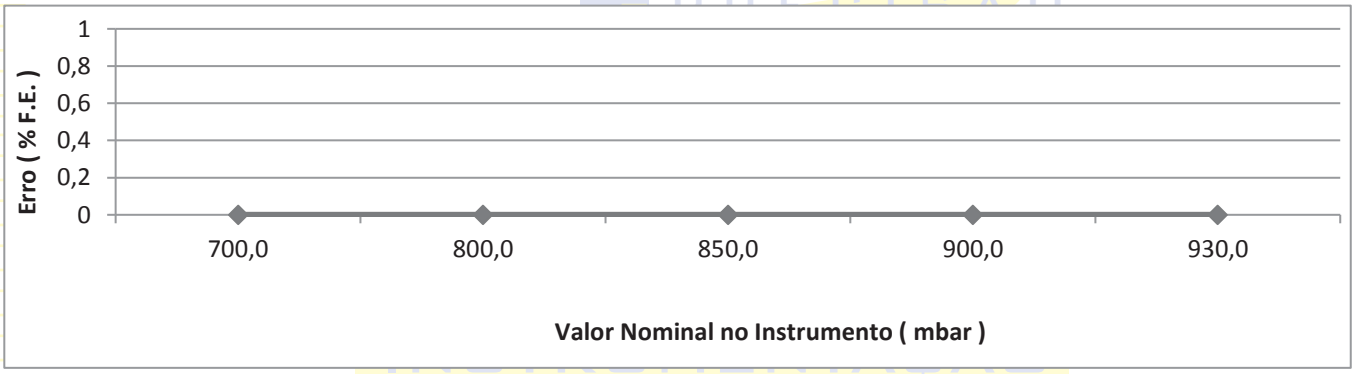
Número do Certificado I3354/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Indicação da Pressão : Valores em mbar (milibar)

Valor Nominal no Instrumento	Valor Convencional	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
700,0	700	0,0	2	2,00
800,0	800	0,0	2	2,00
850,0	850	0,0	2	2,00
900,0	900	0,0	2	2,00
930,0	930	0,0	2	2,00

Curva do Erro :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14777/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de pH
Faixa de Medição :	(0 à 14) pH / (-600 à 600) mV
Valor de Uma Divisão :	0,01 pH
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Identificação do Eletrôdo :	K3404244
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,6ºC
Umidade Relativa do Ar :	53,5% ± 3,5%
Temperatura de Referência :	25 °C
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-001

A calibração do medidor de pH com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração intermediário(s) por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência Certificado (MRC) dos demais pontos.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/15 sob certificado R7776/15 com validade até jun/2016.

Material de Referência Certificado pH 4,0, identificação EL-315/13 certificado por A2LA em 10/12/14 sob certificado Lote H2-WCS02084 com validade até dez/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 10/12/2017

Material de Referência Certificado pH 7,0, identificação EL-166/16 certificado por A2LA em 12/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02075 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 12/09/2017

Material de Referência Certificado pH 10, identificação EL-314/13 certificado por A2LA em 05/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02073 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 05/09/2017

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14777/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:23:23 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439

Número do Certificado R14777/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Calibração por comparação com MRC :

Tipo de Escala	Valor de Referência	Indicação no Instrumento	Erro	Incerteza de Medição	k	Veff	Temperatura (ºC)	Slope
Acida	4,01	4,01	0,00	0,06	2,00	∞	25,0	99
Acida	***	6,76	***				25,0	
Neutra	6,98	7,01	0,03				25,0	
Alcalina	9,97	10,01	0,04				25,0	

*** - *MR(x) Solução Intermediária para checagem do resíduo e contribuição para incerteza de medição.*

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM E 70 em sua versão atual.

Erro = Valor Indicado no Instrumento - Valor de Referência

Valor de Referência = Valor do Padrão/MRC

O slope é o coeficiente angular ou inclinação prática do eletrodo de pH (Inclinação da reta de Calibração).

Realizada calibração somente com MRC, pois não foi possível a simulação de sinal elétrico no instrumento em questão.

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 CAL 0439

Número do Certificado R14778/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de Condutividade
Faixa de Medição :	0 à 200 mS/cm
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Identificação eletrodo:	K3404244
Constante da célula:	4 cm^{-1}
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,5ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,0% ± 4,0%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-002

A calibração da referência elétrica do medidor foi realizada, gerando uma resistência conhecida com um padrão e, realizando as leituras de um ciclo no avanço e outro no retorno por duas vezes, expressando nos resultados a média das leituras.

A calibração do medidor com a sua célula foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por quatro vezes e declarando a médida dos resultados da constante da célula, juntamente declarado o(s) valor(es) obtido(s) pelo instrumento em condutividade.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Multímetro digital 6 1/2 Digitos, identificação EL-022 calibrado por lab. RBC-047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 com validade até janeiro/2016.

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/2015 sob certificado R13271/15 com validade até outubro/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/2015 sob certificado R7776/15 com validade até junho/2016.

Solução padrão de condutividade 1400 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até maio/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 01/05/2016

Solução padrão de condutividade 12800μS/cm, identificação EL-509/2 certificado por INMETRO em 11/02/2014 sob certificado DIMCI 0243/2014/Lote: MRC8478.0001 com validade até fevereiro/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 11/02/2016

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14778/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:32:07 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

"Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Número do Certificado R14778/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração:

Calibração do sinal elétrico do medidor de condutividade:

Indicação no Medidor	Valor de Referência (Ω)	Valor de Referência Condutividade	Erro em Condutividade	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator k de abrangência
10	457200	10	0	1	µS/cm	2,00
101	45720	100	1	1	µS/cm	2,00
1419	3236	1413	6	2	µS/cm	2,00
5023	914	5002	21	5	µS/cm	2,00
10,37	457	10,00	0,37	0,02	mS/cm	2,00

A auto-calibração foi realizada com a condutividade de 1413 µS/cm com a constante da célula de: 4 cm^{-1}

Calibração por comparação com MRC

Valor de Referência (Condutividade)	Indicação no Medidor em Condutividade	Erro do Medidor em Condutividade	Constante real da célula (cm^{-1})	Temperatura Indicado no Instrumento	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator de abrangência k
1415	1415	0	4,48	25,0	6	µS/cm	2,00
12,89	12,89	0,00	5,091	25,0	0,03	mS/cm	2,00

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM D1125 em sua versão atual.
Erro = Indicação do medidor - valor de referência.
Equação Matemática da Determinação da Resistividade:
Conforme ASTM D1125:

$$\Omega = \frac{1.000.000}{\mu S} * c \_\_ ou \frac{1.000}{mS} * c \_\_\_ ou \frac{1}{S} * c$$

Onde: Ω = ohm (Resistência)
S = Siemens (Condutividade)
c = constante da célula

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0439

Número do Certificado R14779/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Termômetro Digital (Multiparâmetro)
Faixa de Medição :	-5°C à 55°C
Valor da menor divisão :	0,01°C
Identificação :	Indicador: 000454 / Sensor: 000455
Fabricante :	Hanna
Modelo :	Indicador: HI 98194 / Sensor: HI 7698194
Número de série :	Indicador: F0047909 / Sensor: K3404244
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Local da Calibração:	Laboratório da ELUS
Temperatura do Ar :	23°C ± 5°C
Umidade Relativa do Ar :	45%UR a 70%UR

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termômetro Digital Padrão, identificação EL-401, calibrado por laboratório sob número de acreditação RBC CAL-0439 em 26/08/2015 sob certificado nº R11096/15 com vencimento em agosto/2016.

Procedimento de Calibração :

A calibração foi realizada pelo método de comparação contra termômetro de referência padrão, utilizando um meio térmico com estabilidade e uniformidade conhecidos, seguindo procedimento PCT 003.

Observações :

» Os resultados foram herdados pela média de 3 medições obtidas em cada ponto.

» Os valores de temperatura estão baseados na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

» Erro = Indicado no instrumento - Valor de Referência.

» k = fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional) / Veff = graus de liberdade efetivo.

» Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

» Este certificado substitui e cancela o certificado R14779/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:24:08 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

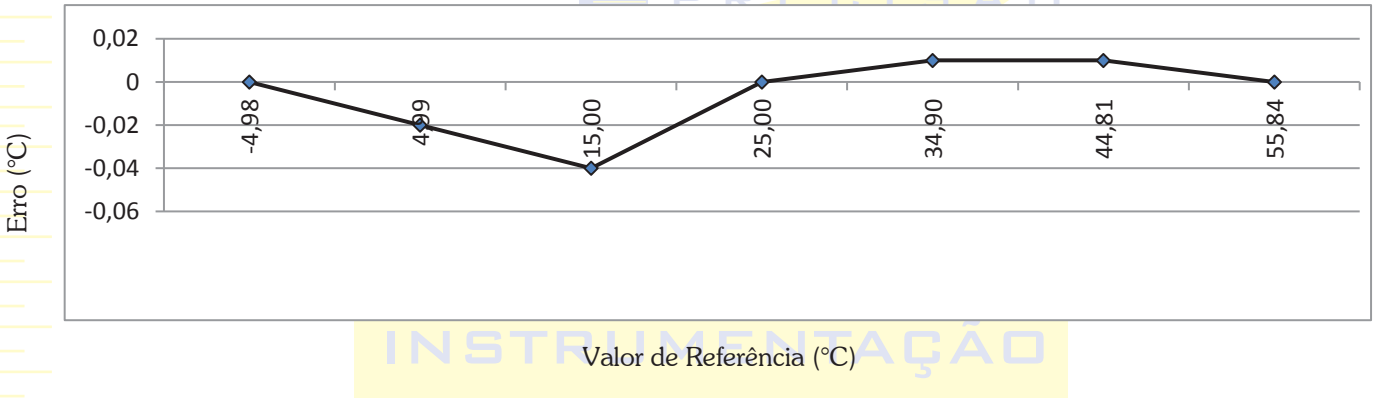
Número do Certificado R14779/15 Folha 02/02

"Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Resultados da Calibração :

Profundidade de Imersão (mm)	Valor de Referência (°C)	Indicação do Instrumento (°C)	Erro (°C)	Incerteza de Medição (°C)	k	Veff
100	-4,98	-4,98	0,00	0,08	2,00	∞
100	4,99	4,97	-0,02	0,08	2,00	∞
100	15,00	14,96	-0,04	0,08	2,00	∞
100	25,00	25,00	0,00	0,08	2,00	∞
100	34,90	34,91	0,01	0,08	2,00	∞
100	44,81	44,82	0,01	0,08	2,00	∞
100	55,84	55,84	0,00	0,08	2,00	∞

Ilustração Gráfica da Curva de Calibração :



Técnico Executante : Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14780/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de pH
Faixa de Medição :	(0 à 14) pH / (-600 à 600) mV
Valor de Uma Divisão :	0,01 pH
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Identificação do Eletrôdo :	K3408244
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,6ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,5% ± 3,5%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-001

A calibração do medidor de pH com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração intermediário(s) por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência Certificado (MRC) dos demais pontos.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/15 sob certificado R7776/15 com validade até jun/2016.

Material de Referência Certificado pH 4,0, identificação EL-315/13 certificado por A2LA em 10/12/14 sob certificado Lote H2-WCS02084 com validade até dez/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 10/12/2017

Material de Referência Certificado pH 7,0, identificação EL-166/16 certificado por A2LA em 12/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02075 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 12/09/2017

Material de Referência Certificado pH 10, identificação EL-314/13 certificado por A2LA em 05/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02073 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 05/09/2017

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14780/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:27:14 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439

Número do Certificado R14780/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Calibração por comparação com MRC :

Tipo de Escala	Valor de Referência	Indicação no Instrumento	Erro	Incerteza de Medição	k	Veff	Temperatura (ºC)	Slope
Ácida	4,01	4,01	0,00	0,06	2,00	∞	25,0	99
Acida	***	6,86	***				25,0	
Neutra	6,98	7,01	0,03				25,0	
Alcalina	9,97	10,01	0,04				25,0	

*** - *MR(x) Solução Intermediária para checagem do resíduo e contribuição para incerteza de medição.*

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM E 70 em sua versão atual.

Erro = Valor Indicado no Instrumento - Valor de Referência

Valor de Referência = Valor do Padrão/MRC

O slope é o coeficiente angular ou inclinação prática do eletrodo de pH (Inclinação da reta de Calibração).

Realizada calibração somente com MRC, pois não foi possível a simulação de sinal elétrico no instrumento em questão.

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 CAL 0439

Número do Certificado R14781/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de Condutividade
Faixa de Medição :	0 à 200 mS/cm
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Identificação eletrodo:	K3408244
Constante da célula:	4 cm^{-1}
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,5ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,0% ± 4,0%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-002
A calibração da referência elétrica do medidor foi realizada, gerando uma resistência conhecida com um padrão e, realizando as leituras de um ciclo no avanço e outro no retorno por duas vezes, expressando nos resultados a média das leituras.

A calibração do medidor com a sua célula foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por quatro vezes e declarando a médida dos resultados da constante da célula, juntamente declarado o(s) valor(es) obtido(s) pelo instrumento em condutividade.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Multímetro digital 6 1/2 Digitos, identificação EL-022 calibrado por lab. RBC-047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 com validade até janeiro/2016.

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/2015 sob certificado R13271/15 com validade até outubro/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/2015 sob certificado R7776/15 com validade até junho/2016.

Solução padrão de condutividade 1400 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até maio/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 01/05/2016

Solução padrão de condutividade 12800μS/cm, identificação EL-509/2 certificado por INMETRO em 11/02/2014 sob certificado DIMCI 0243/2014/Lote: MRC8478.0001 com validade até fevereiro/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 11/02/2016

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14781/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:28:10 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

"Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Número do Certificado R14781/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração:

Calibração do sinal elétrico do medidor de condutividade:

Indicação no Medidor	Valor de Referência (Ω)	Valor de Referência Condutividade	Erro em Condutividade	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator k de abrangência
10	448300	10	0	1	µS/cm	2,00
100	44830	100	0	1	µS/cm	2,00
1419	3173	1413	6	2	µS/cm	2,00
5026	897	4998	28	5	µS/cm	2,00
10,41	448	10,01	0,40	0,02	mS/cm	2,00

A auto-calibração foi realizada com a condutividade de 1413 µS/cm com a constante da célula de: 4 cm^{-1}

Calibração por comparação com MRC

Valor de Referência (Condutividade)	Indicação no Medidor em Condutividade	Erro do Medidor em Condutividade	Constante real da célula (cm^{-1})	Temperatura Indicado no Instrumento	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator de abrangência k
1415	1415	0	4,50025	25,0	6	µS/cm	2,00
12,89	12,89	0,00	5,311	25,0	0,57	mS/cm	2,00

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM D1125 em sua versão atual.

Erro = Indicação do medidor - valor de referência.

Equação Matemática da Determinação da Resistividade:

Conforme ASTM D1125:

$$\Omega = \frac{1.000.000}{\mu S} * c \_\_ ou \frac{1.000}{mS} * c \_\_ ou \frac{1}{S} * c$$

Onde: Ω = ohm (Resistência)
S = Siemens (Condutividade)
c = constante da célula

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0439

Número do Certificado R14782/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo

Instrumento :	Termômetro Digital (Multiparâmetro)
Faixa de Medição :	-5°C à 55°C
Valor da menor divisão :	0,01°C
Identificação :	Indicador: 000456 / Sensor: 000457
Fabricante :	Hanna
Modelo :	Indicador: HI 98194 / Sensor: HI 7698194
Número de série :	Indicador: F0047921 / Sensor: K3408244

Data da Calibração :	19/11/2015	**Local da Calibração:**	Laboratório da ELUS
Próxima Calibração :	Determinado pelo cliente	**Temperatura do Ar :**	23°C ± 5°C
Data da Emissão :	14/03/2016	**Umidade Relativa do Ar :**	45%UR a 70%UR

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termômetro Digital Padrão, identificação EL-401, calibrado por laboratório sob número de acreditação RBC CAL-0439 em 26/08/2015 sob certificado nº R11096/15 com vencimento em agosto/2016.

Procedimento de Calibração :

A calibração foi realizada pelo método de comparação contra termômetro de referência padrão, utilizando um meio térmico com estabilidade e uniformidade conhecidos, seguindo procedimento PCT 003.

Observações :

» Os resultados foram herdados pela média de 3 medições obtidas em cada ponto.

» Os valores de temperatura estão baseados na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

» Erro = Indicado no instrumento - Valor de Referência.

» k = fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional) / Veff = graus de liberdade efetivo.

» Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

» Este certificado substitui e cancela o certificado R14782/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:29:03 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

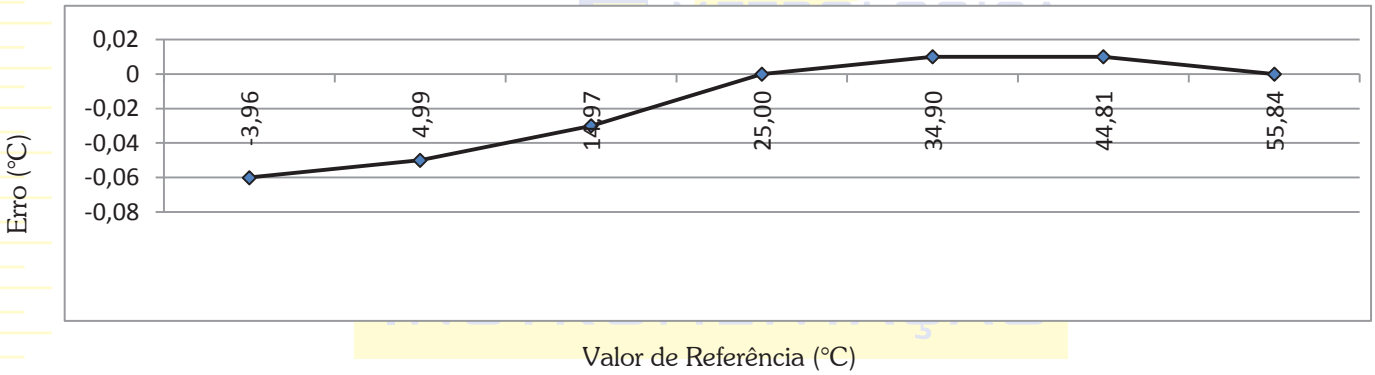
Número do Certificado R14782/15 Folha 02/02

"Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Resultados da Calibração :

Profundidade de Imersão (mm)	Valor de Referência (°C)	Indicação do Instrumento (°C)	Erro (°C)	Incerteza de Medição (°C)	k	Veff
100	-3,96	-4,02	-0,06	0,08	2,00	∞
100	4,99	4,94	-0,05	0,08	2,00	∞
100	14,97	14,94	-0,03	0,08	2,00	∞
100	25,00	25,00	0,00	0,08	2,00	∞
100	34,90	34,91	0,01	0,08	2,00	∞
100	44,81	44,82	0,01	0,08	2,00	∞
100	55,84	55,84	0,00	0,08	2,00	∞

Ilustração Gráfica da Curva de Calibração :



Técnico Executante : Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14783/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de pH
Faixa de Medição :	(0 à 14) pH / (-600 à 600) mV
Valor de Uma Divisão :	0,01 pH
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Identificação do Eletrôdo :	K3438242
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,6ºC
Umidade Relativa do Ar :	53,5% ± 3,5%
Temperatura de Referência :	25 °C
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-001

A calibração do medidor de pH com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração intermediário(s) por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência Certificado (MRC) dos demais pontos.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/15 sob certificado R7776/15 com validade até jun/2016.

Material de Referência Certificado pH 4,0, identificação EL-315/13 certificado por A2LA em 10/12/14 sob certificado Lote H2-WCS02084 com validade até dez/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 10/12/2017

Material de Referência Certificado pH 7,0, identificação EL-166/16 certificado por A2LA em 12/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02075 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 12/09/2017

Material de Referência Certificado pH 10, identificação EL-314/13 certificado por A2LA em 05/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02073 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 05/09/2017

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14783/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:34:08 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439

Número do Certificado R14783/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Calibração por comparação com MRC :

Tipo de Escala	Valor de Referência	Indicação no Instrumento	Erro	Incerteza de Medição	k	Veff	Temperatura (ºC)	Slope
Acida	4,01	4,01	0,00	0,06	2,00	∞	25,0	98
Acida	***	6,88	***				25,0	
Neutra	6,98	7,01	0,03				25,0	
Alcalina	9,97	10,01	0,04				25,0	

*** - *MR(x) Solução Intermediária para checagem do resíduo e contribuição para incerteza de medição.*

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM E 70 em sua versão atual.

Erro = Valor Indicado no Instrumento - Valor de Referência

Valor de Referência = Valor do Padrão/MRC

O slope é o coeficiente angular ou inclinação prática do eletrodo de pH (Inclinação da reta de Calibração).

Realizada calibração somente com MRC, pois não foi possível a simulação de sinal elétrico no instrumento em questão.

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14784/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de Condutividade
Faixa de Medição :	0 à 200 mS/cm
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Identificação eletrodo:	K3438242
Constante da célula:	4 cm^{-1}
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,5ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,0% ± 4,0%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-002

A calibração da referência elétrica do medidor foi realizada, gerando uma resistência conhecida com um padrão e, realizando as leituras de um ciclo no avanço e outro no retorno por duas vezes, expressando nos resultados a média das leituras.

A calibração do medidor com a sua célula foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por quatro vezes e declarando a médida dos resultados da constante da célula, juntamente declarado o(s) valor(es) obtido(s) pelo instrumento em condutividade.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Multímetro digital 6 1/2 Digitos, identificação EL-022 calibrado por lab. RBC-047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 com validade até janeiro/2016.

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/2015 sob certificado R13271/15 com validade até outubro/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/2015 sob certificado R7776/15 com validade até junho/2016.

Solução padrão de condutividade 1400 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até maio/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 01/05/2016

Solução padrão de condutividade 12800μS/cm, identificação EL-509/2 certificado por INMETRO em 11/02/2014 sob certificado DIMCI 0243/2014/Lote: MRC8478.0001 com validade até fevereiro/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 11/02/2016

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14784/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:44:23 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

"Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Número do Certificado R14784/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração:

Calibração do sinal elétrico do medidor de condutividade:

Indicação no Medidor	Valor de Referência (Ω)	Valor de Referência Condutividade	Erro em Condutividade	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator k de abrangência
10	451700	10	0	1	µS/cm	2,00
101	45170	99	2	1	µS/cm	2,00
1417	3197	1399	18	2	µS/cm	2,00
5029	903	4952	77	5	µS/cm	2,00
10,41	452	9,89	0,52	0,02	mS/cm	2,00

A auto-calibração foi realizada com a condutividade de 1413 µS/cm com a constante da célula de: 4 cm^{-1}

Calibração por comparação com MRC

Valor de Referência (Condutividade)	Indicação no Medidor em Condutividade	Erro do Medidor em Condutividade	Constante real da célula (cm^{-1})	Temperatura Indicado no Instrumento	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator de abrangência k
1415	1415	0	4,466	25,0	6	µS/cm	2,00
12,89	12,89	0,00	5,082	25,0	0,04	mS/cm	2,00

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM D1125 em sua versão atual.

Erro = Indicação do medidor - valor de referência.

Equação Matemática da Determinação da Resistividade:

Conforme ASTM D1125:

$$\Omega = \frac{1.000.000}{\mu S} * c \quad ou \quad \frac{1.000}{mS} * c \quad ou \quad \frac{1}{S} * c$$

Onde: Ω = ohm (Resistência)
S = Siemens (Condutividade)
c = constante da célula

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0439

Número do Certificado R14785/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Termômetro Digital (Multiparâmetro)
Faixa de Medição :	-5°C à 55°C
Valor da menor divisão :	0,01°C
Identificação :	Indicador: 000450 / Sensor: 000451
Fabricante :	Hanna
Modelo :	Indicador: HI 98194 / Sensor: HI 7698194
Número de série :	Indicador: F0043086 / Sensor: K3438242

Data da Calibração :	19/11/2015	**Local da Calibração:**	Laboratório da ELUS
Próxima Calibração :	Determinado pelo cliente	**Temperatura do Ar :**	23°C ± 5°C
Data da Emissão :	14/03/2016	**Umidade Relativa do Ar :**	45%UR a 70%UR

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termômetro Digital Padrão, identificação EL-401, calibrado por laboratório sob número de acreditação RBC CAL-0439 em 26/08/2015 sob certificado nº R11096/15 com vencimento em agosto/2016.

Procedimento de Calibração :

A calibração foi realizada pelo método de comparação contra termômetro de referência padrão, utilizando um meio térmico com estabilidade e uniformidade conhecidos, seguindo procedimento PCT 003.

Observações :

» Os resultados foram herdados pela média de 3 medições obtidas em cada ponto.

» Os valores de temperatura estão baseados na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

» Erro = Indicado no instrumento - Valor de Referência.

» k = fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional) / Veff = graus de liberdade efetivo.

» Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

» Este certificado substitui e cancela o certificado R14785/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:19:52 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

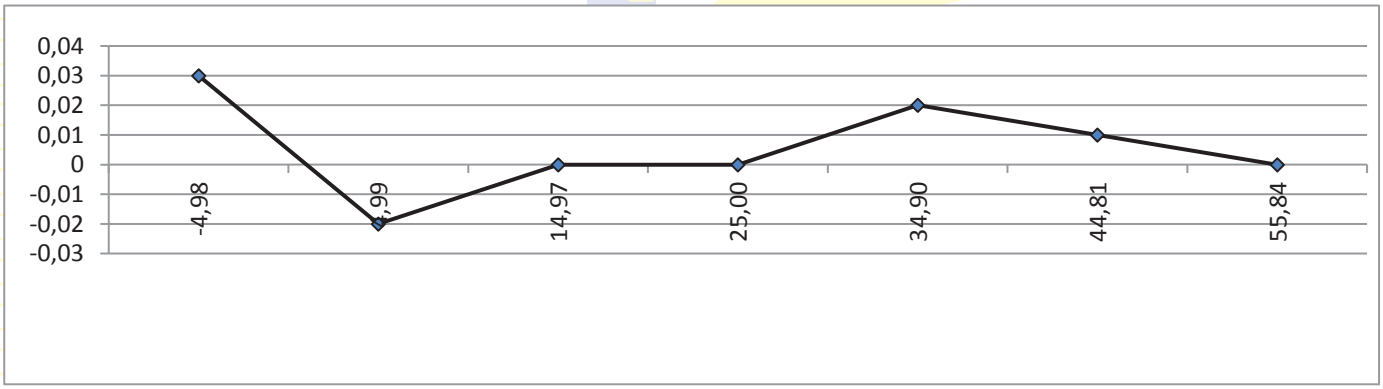
Número do Certificado R14785/15 Folha 02/02

"Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Resultados da Calibração :

Profundidade de Imersão (mm)	Valor de Referência (°C)	Indicação do Instrumento (°C)	Erro (°C)	Incerteza de Medição (°C)	k	Veff
100	-4,98	-4,95	0,03	0,08	2,00	∞
100	4,99	4,97	-0,02	0,08	2,00	∞
100	14,97	14,97	0,00	0,08	2,00	∞
100	25,00	25,00	0,00	0,08	2,00	∞
100	34,90	34,92	0,02	0,08	2,00	∞
100	44,81	44,82	0,01	0,08	2,00	∞
100	55,84	55,84	0,00	0,08	2,00	∞

Ilustração Gráfica da Curva de Calibração :



Valor de Referência (°C)

Técnico Executante : Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

Número do Certificado I3343/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambietal Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de ORP
Faixa de Medição :	-2000mV ~ 2000mV
Valor de Uma Divisão :	0,1 mV
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909

Data da Calibração :	19/11/2015	Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente		
Temperatura do Ar :	24,2°C ± 0,1°C	Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	51% ± 1%	Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de ORP 229mV, identificaçao EL-490/2 pela Specsol em 01/2015 sob número 060995 com vencimento em janeiro/2016.

Solução padrão de ORP 476mV, identificaçao EL-491/1 pela Specsol em 01/2015 sob número 061338 com vencimento em janeiro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-11.

A calibração do medidor de ORP com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência (MR), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência (MR) dos demais pontos.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
Sensor: K3404244

2) Este certificado substitui e cancela o certificado I3343/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração e foi adicionado citação do procedimento utilizado. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 09:58:25 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

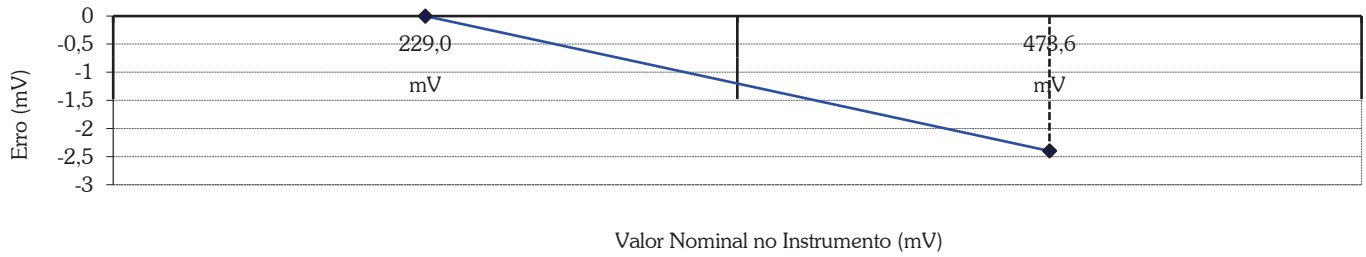
Número do Certificado I3343/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Faixa Selecionada	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição	k
ORP	mV	229,0	229,0	0,0	0,2	2,00
	mV	473,6	476,0	-2,4	0,2	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3344/15 Folha 01/01

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de Oxigênio Dissolvido
Faixa de Medição :	0,00 ~ 50,00 mg/L
Valor de Uma Divisão :	0,01 mg/L
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Data da Calibração :	19/11/2015
Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Temperatura do Ar :	21,9ºC ± 0,1ºC
Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	55% ± 3%
Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de OD, identificação EL-398, analisado pela RTC-Aclass em 14/06/2012 sob número QC1077-2ML com vencimento em dezembro/2016.

Solução padrão de OD analisado, identificaçao EL-340/9 pela Elus Ensaios em 29/09/2015 sob número CRM-001 com vencimento em setembro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-10 revisão 00. A calibração foi realizada pelo método de medição direta, tomando como referência de calibração o ar atmosférico à 20,9% O_2 e por materiais de referência informados.
Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.
Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.

2) O sensor nunca deve estar sem o preenchimento da solução de reação, e a troca da membrana, deve ser efetuada conforme orientação do fabricante.
Sensor: K3404244

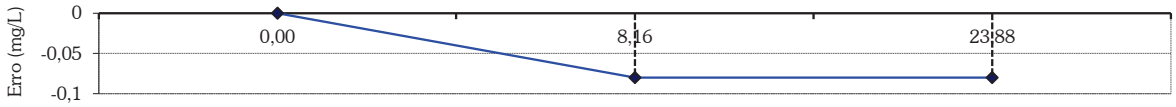
3) Este certificado substitui e cancela o certificado I3344/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados da Calibração :

	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência Padrão	Erro	Incerteza de Medição	k
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,00	0,00	0,00	0,07	2,00
	mg/L	8,16	8,08	-0,08	0,08	2,00
	mg/L	23,88	23,80	-0,08	0,08	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
ON: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:47:50 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3345/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo.
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor Multiparâmetros (Condutividade/Salinidade)
Faixa de Medição :	(0 – 70) PSU
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,5ºC ± 0,5ºC
Local da Calibração :	ELUS
Umidade Relativa do Ar :	64% ± 3%

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Medidor de Condutividade, identificação EL-149 calibrado pela Elus-RBC em 15/12/2015 sob certificado R13486/15 com vencimento em Dezembro/2015.

Solução padrão de condutividade 1415 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até Maio/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCE-10 revisão 00.Os valores de salinidade foram obtidos através da conversão por equação matemática dos valores de referência da solução em condutividade. Estes valores foram comparados com o condutivimetro padrão calibrado com material de referência certificado. Foi utilizado uma solução de condutividade de 2000 μS/cm para calibração do ponto de Salinidade.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3345/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados:

Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
PSU	1,01	1,04	-0,03	0,02	2,00

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:48:31 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

Número do Certificado I3346/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 - conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Barômetro Digital
Valor de uma divisão :	0,1 mbar
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	21°C ± 0,15°C Local da Calibração : ELUS
Umidade Relativa do Ar :	63,3% ± 1,5%

Padrão Utilizado:

Calibrador de Pressão, identificação EL-307 calibrado por laboratório acreditado RBC-ABSI em 20/03/15 sob certificado CAL-122756/15 com próxima calibração em março/2017

Multímetro Digital identificação EL-022 rastreado por Laboratório RBC - CAL 0047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 válido até janeiro/2016.

Procedimento de Calibração: O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCP-09. A calibração na parte de pressão foi realizada pelo método de comparação direta em pontos distribuídos pela faixa total do instrumento.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3346/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:47:35 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

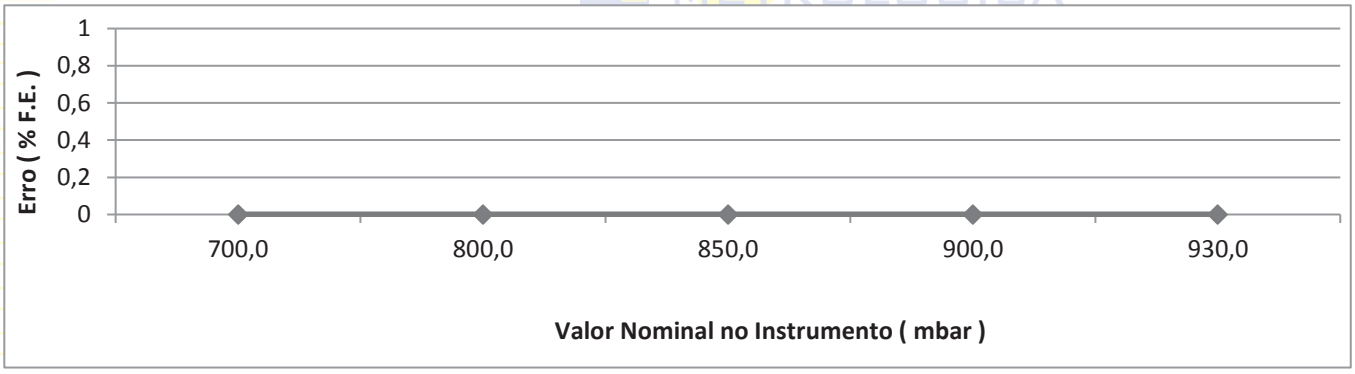
Número do Certificado I3346/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Indicação da Pressão : Valores em mbar (milibar)

Valor Nominal no Instrumento	Valor Convencional	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
700,0	700	0,0	2	2,00
800,0	800	0,0	2	2,00
850,0	850	0,0	2	2,00
900,0	900	0,0	2	2,00
930,0	930	0,0	2	2,00

Curva do Erro :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

Número do Certificado I3347/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambietal Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de ORP
Faixa de Medição :	-2000mV ~ 2000mV
Valor de Uma Divisão :	0,1 mV
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921

Data da Calibração :	19/11/2015	Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente		
Temperatura do Ar :	24,2°C ± 0,1°C	Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	51% ± 1%	Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de ORP 229mV, identificaçao EL-490/2 pela Specsol em 01/2015 sob número 060995 com vencimento em janeiro/2016.

Solução padrão de ORP 476mV, identificaçao EL-491/1 pela Specsol em 01/2015 sob número 061338 com vencimento em janeiro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-11.

A calibração do medidor de ORP com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência (MR), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência (MR) dos demais pontos.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
Sensor: K3408244

2) Este certificado substitui e cancela o certificado I3347/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração e foi adicionado citação do procedimento utilizado. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 09:56:09 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

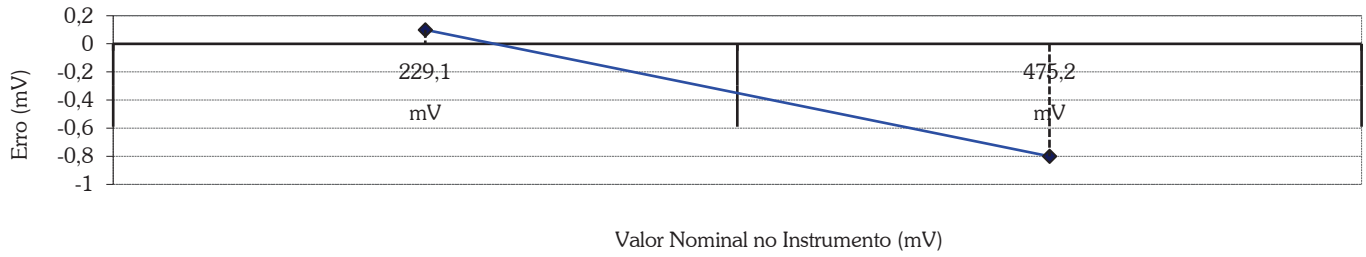
Número do Certificado I3347/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Faixa Selecionada	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição	k
ORP	mV	229,1	229,0	0,1	0,2	2,00
	mV	475,2	476,0	-0,8	0,2	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3348/15 Folha 01/01

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de Oxigênio Dissolvido
Faixa de Medição :	0,00 ~ 50,00 mg/L
Valor de Uma Divisão :	0,01 mg/L
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Data da Calibração :	19/11/2015
Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Temperatura do Ar :	21,9°C ± 0,1°C
Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	55% ± 3%
Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de OD, identificação EL-398, analisado pela RTC-Aclass em 14/06/2012 sob número QC1077-2ML com vencimento em dezembro/2016.

Solução padrão de OD analisado, identificaçao EL-340/9 pela Elus Ensaios em 29/09/2015 sob número CRM-001 com vencimento em setembro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-10 revisão 00. A calibração foi realizada pelo método de medição direta, tomando como referência de calibração o ar atmosférico à 20,9% O_2 e por materiais de referência informados.
Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.

2) O sensor nunca deve estar sem o preenchimento da solução de reação, e a troca da membrana, deve ser efetuada conforme orientação do fabricante.
Sensor: K3408244

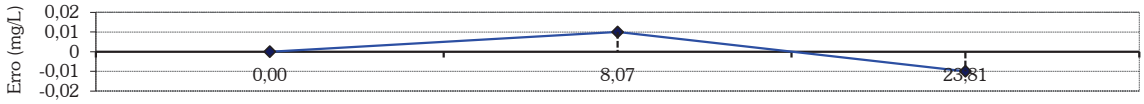
3) Este certificado substitui e cancela o certificado I3348/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados da Calibração :

	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência Padrão	Erro	Incerteza de Medição	k
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,00	0,00	0,00	0,07	2,00
	mg/L	8,07	8,08	0,01	0,08	2,00
	mg/L	23,81	23,80	-0,01	0,08	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 08:58:59 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3349/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo.
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor Multiparâmetros (Condutividade/Salinidade)
Faixa de Medição :	(0 – 70) PSU
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016

Temperatura do Ar : 20,5°C ± 0,5°C Local da Calibração : ELUS

Umidade Relativa do Ar : 64% ± 3%

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Medidor de Condutividade, identificação EL-149 calibrado pela Elus-RBC em 15/12/2015 sob certificado R13486/15 com vencimento em Dezembro/2015.

Solução padrão de condutividade 1415 µS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até Maio/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCE-10 revisão 00.Os valores de salinidade foram obtidos através da conversão por equação matemática dos valores de referência da solução em condutividade. Estes valores foram comparados com o condutivimetro padrão calibrado com material de referência certificado. Foi utilizado uma solução de condutividade de 2000 µS/cm para calibração do ponto de Salinidade.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Este certificado substitui e cancela o certificado I3349/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados:

Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
PSU	1,01	1,04	-0,03	0,02	2,00

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 08:46:24 -03'00'

Gerente Técnico Substituto Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

Número do Certificado I3350/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 - conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Barômetro Digital
Valor de uma divisão :	0,1 mbar
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	21ºC ± 0,15ºC Local da Calibração : ELUS
Umidade Relativa do Ar :	63,3% ± 1,5%

Padrão Utilizado:

Calibrador de Pressão, identificação EL-307 calibrado por laboratório acreditado RBC-ABSI em 20/03/15 sob certificado CAL-122756/15 com próxima calibração em março/2017

Multímetro Digital identificação EL-022 rastreado por Laboratório RBC - CAL 0047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 válido até janeiro/2016.

Procedimento de Calibração: O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCP-09. A calibração na parte de pressão foi realizada pelo método de comparação direta em pontos distribuídos pela faixa total do instrumento.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3350/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 08:49:18 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

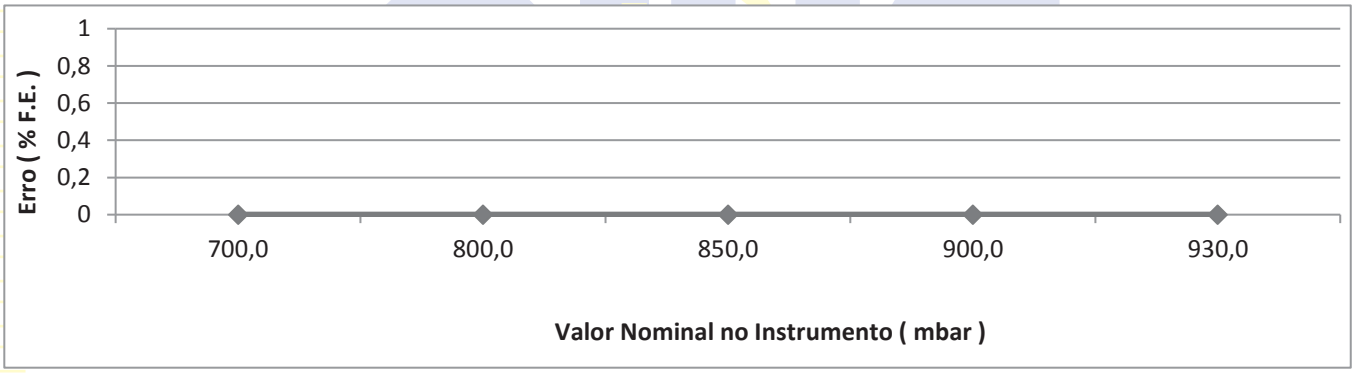
Número do Certificado I3350/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Indicação da Pressão : Valores em mbar (milibar)

Valor Nominal no Instrumento	Valor Convencional	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
700,0	700	0,0	2	2,00
800,0	800	0,0	2	2,00
850,0	850	0,0	2	2,00
900,0	900	0,0	2	2,00
930,0	930	0,0	2	2,00

Curva do Erro :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

Número do Certificado I3351/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambietal Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de ORP
Faixa de Medição :	-2000mV ~ 2000mV
Valor de Uma Divisão :	0,1 mV
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086

Data da Calibração :	19/11/2015	Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente		
Temperatura do Ar :	24,2°C ± 0,1°C	Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	51% ± 1%	Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de ORP 229mV, identificaçao EL-490/2 pela Specsol em 01/2015 sob número 060995 com vencimento em janeiro/2016.

Solução padrão de ORP 476mV, identificaçao EL-491/1 pela Specsol em 01/2015 sob número 061338 com vencimento em janeiro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-11.

A calibração do medidor de ORP com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência (MR), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência (MR) dos demais pontos.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
Sensor: K3438242

2) Este certificado substitui e cancela o certificado I3351/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração e foi adicionado citação do procedimento utilizado. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 09:54:46 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Eletricidade/Química

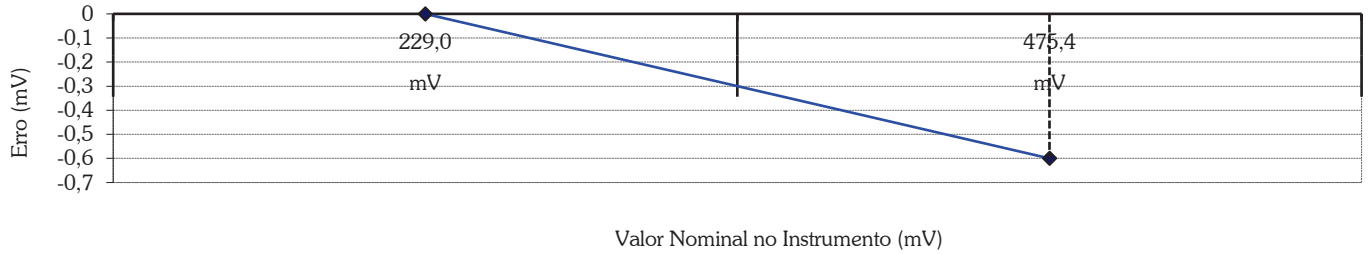
Número do Certificado I3351/15 Folha 02/02

Resultados da Calibração :

Faixa Selecionada	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição	k
ORP	mV	229,0	229,0	0,0	0,2	2,00
	mV	475,4	476,0	-0,6	0,2	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3352/15 Folha 01/01

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor de Oxigênio Dissolvido
Faixa de Medição :	0,00 ~ 50,00 mg/L
Valor de Uma Divisão :	0,01 mg/L
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Data da Calibração :	19/11/2015
Data da Emissão :	14/03/2016
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Temperatura do Ar :	21,9°C ± 0,1°C
Local da Calibração :	Elus
Umidade Relativa do Ar :	55% ± 3%
Pressão Barométrica :	934 ± 1 hPa

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Solução padrão de OD, identificação EL-398, analisado pela RTC-Aclass em 14/06/2012 sob número QC1077-2ML com vencimento em dezembro/2016.

Solução padrão de OD analisado, identificaçao EL-340/9 pela Elus Ensaios em 29/09/2015 sob número CRM-001 com vencimento em setembro/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCQ-10 revisão 00. A calibração foi realizada pelo método de medição direta, tomando como referência de calibração o ar atmosférico à 20,9% O_2 e por materiais de referência informados.
Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observações :

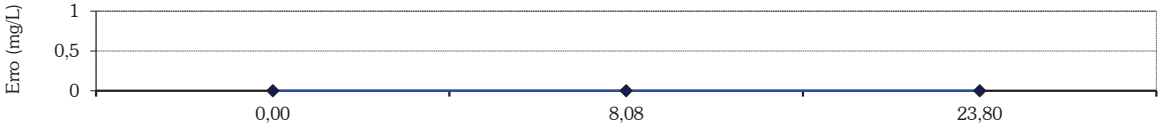
1) O instrumento deve ser checado pelo usuário por meio do padrão de referência periodicamente.
2) O sensor nunca deve estar sem o preenchimento da solução de reação, e a troca da membrana, deve ser efetuada conforme orientação do fabricante.
Sensor: K3438242
3) Este certificado substitui e cancela o certificado I3352/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados da Calibração :

	Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência Padrão	Erro	Incerteza de Medição	k
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,00	0,00	0,00	0,07	2,00
	mg/L	8,08	8,08	0,00	0,08	2,00
	mg/L	23,80	23,80	0,00	0,08	2,00

Temperatura de Referência : 25ºC

Curva da Calibração :



Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:51:18 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Número do Certificado I3353/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo.
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj. 24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Medidor Multiparâmetros (Condutividade/Salinidade)
Faixa de Medição :	(0 – 70) PSU
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,5ºC ± 0,5ºC
Local da Calibração :	ELUS
Umidade Relativa do Ar :	64% ± 3%

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Medidor de Condutividade, identificação EL-149 calibrado pela Elus-RBC em 15/12/2015 sob certificado R13486/15 com vencimento em Dezembro/2015.

Solução padrão de condutividade 1415 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até Maio/2016.

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCE-10 revisão 00.Os valores de salinidade foram obtidos através da conversão por equação matemática dos valores de referência da solução em condutividade. Estes valores foram comparados com o condutivimetro padrão calibrado com material de referência certificado. Foi utilizado uma solução de condutividade de 2000 μS/cm para calibração do ponto de Salinidade.

Os resultados apresentados neste certificado foram determinados pela média de três medições.

Observação:

Este certificado substitui e cancela o certificado I3353/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Resultados:

Unidade de Medida	Valor Nominal no Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
PSU	1,02	1,04	-0,02	0,02	2,00

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:45:26 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

Número do Certificado I3354/15 Folha 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Interessado :	O Mesmo
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 - conj.24 - São Paulo - SP
Instrumento :	Barômetro Digital
Valor de uma divisão :	0,1 mbar
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	21°C ± 0,15°C Local da Calibração : ELUS
Umidade Relativa do Ar :	63,3% ± 1,5%

Padrão Utilizado:

Calibrador de Pressão, identificação EL-307 calibrado por laboratório acreditado RBC-ABSI em 20/03/15 sob certificado CAL-122756/15 com próxima calibração em março/2017

Multímetro Digital identificação EL-022 rastreado por Laboratório RBC - CAL 0047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 válido até janeiro/2016.

Procedimento de Calibração: O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCP-09. A calibração na parte de pressão foi realizada pelo método de comparação direta em pontos distribuídos pela faixa total do instrumento.

Observação :

Este certificado substitui e cancela o certificado I3354/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 08:44:37 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Pressão

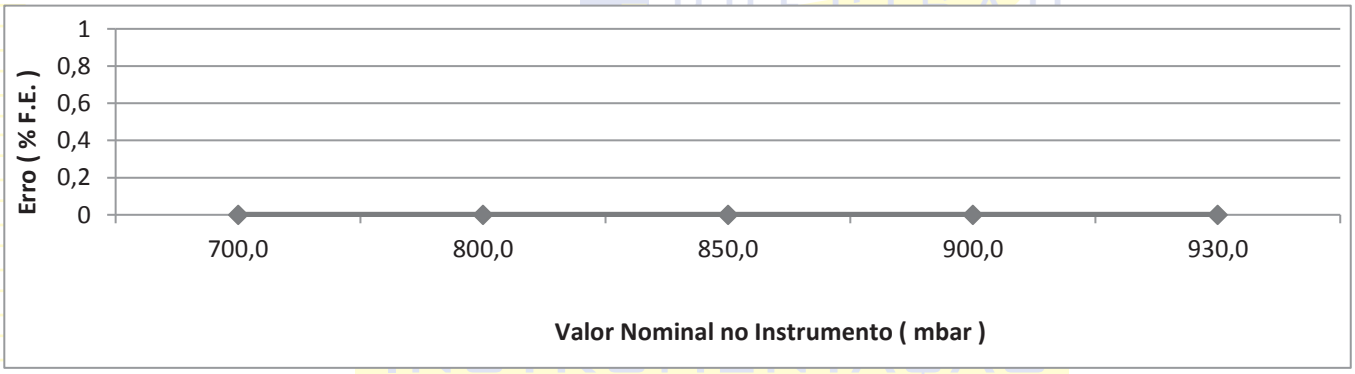
Número do Certificado I3354/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Indicação da Pressão : Valores em mbar (milibar)

Valor Nominal no Instrumento	Valor Convencional	Erro	Incerteza de Medição (±)	k
700,0	700	0,0	2	2,00
800,0	800	0,0	2	2,00
850,0	850	0,0	2	2,00
900,0	900	0,0	2	2,00
930,0	930	0,0	2	2,00

Curva do Erro :



A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14777/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de pH
Faixa de Medição :	(0 à 14) pH / (-600 à 600) mV
Valor de Uma Divisão :	0,01 pH
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Identificação do Eletrôdo :	K3404244
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,6ºC
Umidade Relativa do Ar :	53,5% ± 3,5%
Temperatura de Referência :	25 °C
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-001

A calibração do medidor de pH com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração intermediário(s) por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência Certificado (MRC) dos demais pontos.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/15 sob certificado R7776/15 com validade até jun/2016.

Material de Referência Certificado pH 4,0, identificação EL-315/13 certificado por A2LA em 10/12/14 sob certificado Lote H2-WCS02084 com validade até dez/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 10/12/2017

Material de Referência Certificado pH 7,0, identificação EL-166/16 certificado por A2LA em 12/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02075 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 12/09/2017

Material de Referência Certificado pH 10, identificação EL-314/13 certificado por A2LA em 05/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02073 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 05/09/2017

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14777/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:23:23 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439

Número do Certificado R14777/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Calibração por comparação com MRC :

Tipo de Escala	Valor de Referência	Indicação no Instrumento	Erro	Incerteza de Medição	k	Veff	Temperatura (ºC)	Slope
Acida	4,01	4,01	0,00	0,06	2,00	∞	25,0	99
Acida	***	6,76	***				25,0	
Neutra	6,98	7,01	0,03				25,0	
Alcalina	9,97	10,01	0,04				25,0	

*** - *MR(x) Solução Intermediária para checagem do resíduo e contribuição para incerteza de medição.*

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM E 70 em sua versão atual.

Erro = Valor Indicado no Instrumento - Valor de Referência

Valor de Referência = Valor do Padrão/MRC

O slope é o coeficiente angular ou inclinação prática do eletrodo de pH (Inclinação da reta de Calibração).

Realizada calibração somente com MRC, pois não foi possível a simulação de sinal elétrico no instrumento em questão.

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 CAL 0439

Número do Certificado R14778/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de Condutividade
Faixa de Medição :	0 à 200 mS/cm
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000454
Número de série :	F0047909
Identificação eletrodo:	K3404244
Constante da célula:	4 cm^{-1}
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,5ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,0% ± 4,0%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-002

A calibração da referência elétrica do medidor foi realizada, gerando uma resistência conhecida com um padrão e, realizando as leituras de um ciclo no avanço e outro no retorno por duas vezes, expressando nos resultados a média das leituras.

A calibração do medidor com a sua célula foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por quatro vezes e declarando a médida dos resultados da constante da célula, juntamente declarado o(s) valor(es) obtido(s) pelo instrumento em condutividade.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Multímetro digital 6 1/2 Digitos, identificação EL-022 calibrado por lab. RBC-047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 com validade até janeiro/2016.

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/2015 sob certificado R13271/15 com validade até outubro/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/2015 sob certificado R7776/15 com validade até junho/2016.

Solução padrão de condutividade 1400 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até maio/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 01/05/2016

Solução padrão de condutividade 12800μS/cm, identificação EL-509/2 certificado por INMETRO em 11/02/2014 sob certificado DIMCI 0243/2014/Lote: MRC8478.0001 com validade até fevereiro/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 11/02/2016

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14778/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:32:07 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

"Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Número do Certificado R14778/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração:

Calibração do sinal elétrico do medidor de condutividade:

Indicação no Medidor	Valor de Referência (Ω)	Valor de Referência Condutividade	Erro em Condutividade	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator k de abrangência
10	457200	10	0	1	µS/cm	2,00
101	45720	100	1	1	µS/cm	2,00
1419	3236	1413	6	2	µS/cm	2,00
5023	914	5002	21	5	µS/cm	2,00
10,37	457	10,00	0,37	0,02	mS/cm	2,00

A auto-calibração foi realizada com a condutividade de 1413 µS/cm com a constante da célula de: 4 cm^{-1}

Calibração por comparação com MRC

Valor de Referência (Condutividade)	Indicação no Medidor em Condutividade	Erro do Medidor em Condutividade	Constante real da célula (cm^{-1})	Temperatura Indicado no Instrumento	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator de abrangência k
1415	1415	0	4,48	25,0	6	µS/cm	2,00
12,89	12,89	0,00	5,091	25,0	0,03	mS/cm	2,00

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM D1125 em sua versão atual.
Erro = Indicação do medidor - valor de referência.
Equação Matemática da Determinação da Resistividade:
Conforme ASTM D1125:

$$\Omega = \frac{1.000.000}{\mu S} * c \_\_ ou \frac{1.000}{mS} * c \_\_\_ ou \frac{1}{S} * c$$

Onde: Ω = ohm (Resistência)
S = Siemens (Condutividade)
c = constante da célula

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0439

Número do Certificado R14779/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Termômetro Digital (Multiparâmetro)
Faixa de Medição :	-5°C à 55°C
Valor da menor divisão :	0,01°C
Identificação :	Indicador: 000454 / Sensor: 000455
Fabricante :	Hanna
Modelo :	Indicador: HI 98194 / Sensor: HI 7698194
Número de série :	Indicador: F0047909 / Sensor: K3404244
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Local da Calibração:	Laboratório da ELUS
Temperatura do Ar :	23°C ± 5°C
Umidade Relativa do Ar :	45%UR a 70%UR

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termômetro Digital Padrão, identificação EL-401, calibrado por laboratório sob número de acreditação RBC CAL-0439 em 26/08/2015 sob certificado nº R11096/15 com vencimento em agosto/2016.

Procedimento de Calibração :

A calibração foi realizada pelo método de comparação contra termômetro de referência padrão, utilizando um meio térmico com estabilidade e uniformidade conhecidos, seguindo procedimento PCT 003.

Observações :

» Os resultados foram herdados pela média de 3 medições obtidas em cada ponto.

» Os valores de temperatura estão baseados na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

» Erro = Indicado no instrumento - Valor de Referência.

» k = fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional) / Veff = graus de liberdade efetivo.

» Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

» Este certificado substitui e cancela o certificado R14779/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:24:08 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

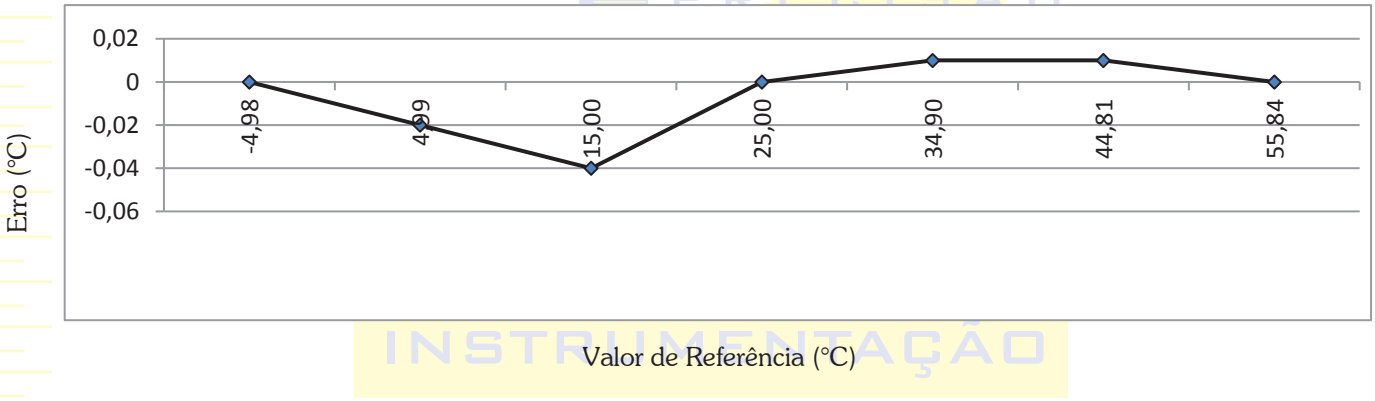
Número do Certificado R14779/15 Folha 02/02

"Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Resultados da Calibração :

Profundidade de Imersão (mm)	Valor de Referência (°C)	Indicação do Instrumento (°C)	Erro (°C)	Incerteza de Medição (°C)	k	Veff
100	-4,98	-4,98	0,00	0,08	2,00	∞
100	4,99	4,97	-0,02	0,08	2,00	∞
100	15,00	14,96	-0,04	0,08	2,00	∞
100	25,00	25,00	0,00	0,08	2,00	∞
100	34,90	34,91	0,01	0,08	2,00	∞
100	44,81	44,82	0,01	0,08	2,00	∞
100	55,84	55,84	0,00	0,08	2,00	∞

Ilustração Gráfica da Curva de Calibração :



Técnico Executante : Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14780/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de pH
Faixa de Medição :	(0 à 14) pH / (-600 à 600) mV
Valor de Uma Divisão :	0,01 pH
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Identificação do Eletrôdo :	K3408244
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,6ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,5% ± 3,5%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-001

A calibração do medidor de pH com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração intermediário(s) por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência Certificado (MRC) dos demais pontos.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/15 sob certificado R7776/15 com validade até jun/2016.

Material de Referência Certificado pH 4,0, identificação EL-315/13 certificado por A2LA em 10/12/14 sob certificado Lote H2-WCS02084 com validade até dez/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 10/12/2017

Material de Referência Certificado pH 7,0, identificação EL-166/16 certificado por A2LA em 12/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02075 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 12/09/2017

Material de Referência Certificado pH 10, identificação EL-314/13 certificado por A2LA em 05/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02073 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 05/09/2017

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14780/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:27:14 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439

Número do Certificado R14780/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Calibração por comparação com MRC :

Tipo de Escala	Valor de Referência	Indicação no Instrumento	Erro	Incerteza de Medição	k	Veff	Temperatura (ºC)	Slope
Ácida	4,01	4,01	0,00	0,06	2,00	∞	25,0	99
Acida	***	6,86	***				25,0	
Neutra	6,98	7,01	0,03				25,0	
Alcalina	9,97	10,01	0,04				25,0	

*** - *MR(x) Solução Intermediária para checagem do resíduo e contribuição para incerteza de medição.*

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM E 70 em sua versão atual.

Erro = Valor Indicado no Instrumento - Valor de Referência

Valor de Referência = Valor do Padrão/MRC

O slope é o coeficiente angular ou inclinação prática do eletrodo de pH (Inclinação da reta de Calibração).

Realizada calibração somente com MRC, pois não foi possível a simulação de sinal elétrico no instrumento em questão.

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 CAL 0439

Número do Certificado R14781/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de Condutividade
Faixa de Medição :	0 à 200 mS/cm
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000456
Número de série :	F0047921
Identificação eletrodo:	K3408244
Constante da célula:	4 cm^{-1}
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,5ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,0% ± 4,0%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-002
A calibração da referência elétrica do medidor foi realizada, gerando uma resistência conhecida com um padrão e, realizando as leituras de um ciclo no avanço e outro no retorno por duas vezes, expressando nos resultados a média das leituras.

A calibração do medidor com a sua célula foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por quatro vezes e declarando a médida dos resultados da constante da célula, juntamente declarado o(s) valor(es) obtido(s) pelo instrumento em condutividade.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Multímetro digital 6 1/2 Digitos, identificação EL-022 calibrado por lab. RBC-047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 com validade até janeiro/2016.

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/2015 sob certificado R13271/15 com validade até outubro/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/2015 sob certificado R7776/15 com validade até junho/2016.

Solução padrão de condutividade 1400 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até maio/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 01/05/2016

Solução padrão de condutividade 12800μS/cm, identificação EL-509/2 certificado por INMETRO em 11/02/2014 sob certificado DIMCI 0243/2014/Lote: MRC8478.0001 com validade até fevereiro/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 11/02/2016

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14781/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:28:10 -03'00'

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

"Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Número do Certificado R14781/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração:

Calibração do sinal elétrico do medidor de condutividade:

Indicação no Medidor	Valor de Referência (Ω)	Valor de Referência Condutividade	Erro em Condutividade	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator k de abrangência
10	448300	10	0	1	µS/cm	2,00
100	44830	100	0	1	µS/cm	2,00
1419	3173	1413	6	2	µS/cm	2,00
5026	897	4998	28	5	µS/cm	2,00
10,41	448	10,01	0,40	0,02	mS/cm	2,00

A auto-calibração foi realizada com a condutividade de 1413 µS/cm com a constante da célula de: 4 cm^{-1}

Calibração por comparação com MRC

Valor de Referência (Condutividade)	Indicação no Medidor em Condutividade	Erro do Medidor em Condutividade	Constante real da célula (cm^{-1})	Temperatura Indicado no Instrumento	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator de abrangência k
1415	1415	0	4,50025	25,0	6	µS/cm	2,00
12,89	12,89	0,00	5,311	25,0	0,57	mS/cm	2,00

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM D1125 em sua versão atual.

Erro = Indicação do medidor - valor de referência.

Equação Matemática da Determinação da Resistividade:

Conforme ASTM D1125:

$$\Omega = \frac{1.000.000}{\mu S} * c \_\_ ou \frac{1.000}{mS} * c \_\_ ou \frac{1}{S} * c$$

Onde: Ω = ohm (Resistência)
S = Siemens (Condutividade)
c = constante da célula

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0439

Número do Certificado R14782/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo

Instrumento :	Termômetro Digital (Multiparâmetro)
Faixa de Medição :	-5°C à 55°C
Valor da menor divisão :	0,01°C
Identificação :	Indicador: 000456 / Sensor: 000457
Fabricante :	Hanna
Modelo :	Indicador: HI 98194 / Sensor: HI 7698194
Número de série :	Indicador: F0047921 / Sensor: K3408244

Data da Calibração :	19/11/2015	**Local da Calibração:**	Laboratório da ELUS
Próxima Calibração :	Determinado pelo cliente	**Temperatura do Ar :**	23°C ± 5°C
Data da Emissão :	14/03/2016	**Umidade Relativa do Ar :**	45%UR a 70%UR

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termômetro Digital Padrão, identificação EL-401, calibrado por laboratório sob número de acreditação RBC CAL-0439 em 26/08/2015 sob certificado nº R11096/15 com vencimento em agosto/2016.

Procedimento de Calibração :

A calibração foi realizada pelo método de comparação contra termômetro de referência padrão, utilizando um meio térmico com estabilidade e uniformidade conhecidos, seguindo procedimento PCT 003.

Observações :

» Os resultados foram herdados pela média de 3 medições obtidas em cada ponto.

» Os valores de temperatura estão baseados na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

» Erro = Indicado no instrumento - Valor de Referência.

» k = fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional) / Veff = graus de liberdade efetivo.

» Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

» Este certificado substitui e cancela o certificado R14782/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:29:03 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

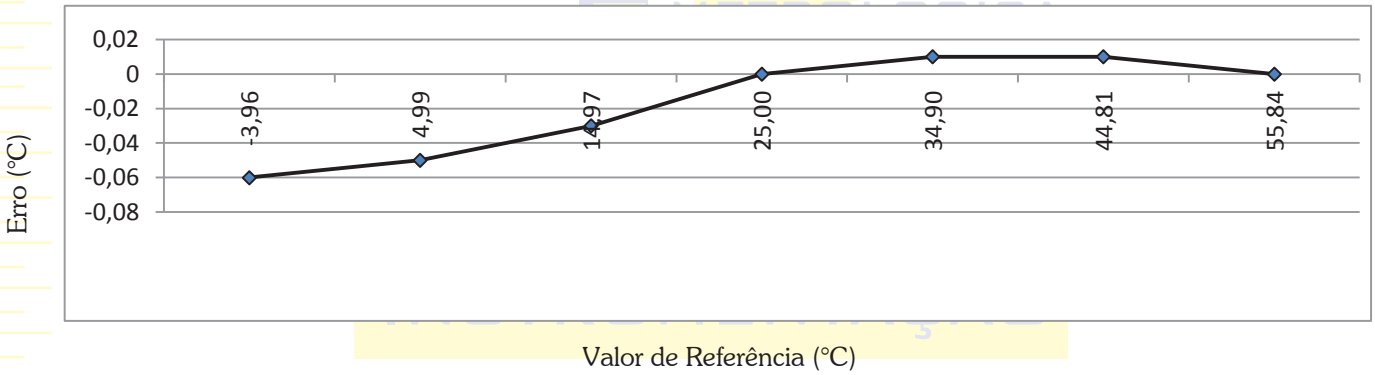
Número do Certificado R14782/15 Folha 02/02

"Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Resultados da Calibração :

Profundidade de Imersão (mm)	Valor de Referência (°C)	Indicação do Instrumento (°C)	Erro (°C)	Incerteza de Medição (°C)	k	Veff
100	-3,96	-4,02	-0,06	0,08	2,00	∞
100	4,99	4,94	-0,05	0,08	2,00	∞
100	14,97	14,94	-0,03	0,08	2,00	∞
100	25,00	25,00	0,00	0,08	2,00	∞
100	34,90	34,91	0,01	0,08	2,00	∞
100	44,81	44,82	0,01	0,08	2,00	∞
100	55,84	55,84	0,00	0,08	2,00	∞

Ilustração Gráfica da Curva de Calibração :



Técnico Executante : Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14783/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de pH
Faixa de Medição :	(0 à 14) pH / (-600 à 600) mV
Valor de Uma Divisão :	0,01 pH
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Identificação do Eletrôdo :	K3438242
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado Pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,6ºC
Umidade Relativa do Ar :	53,5% ± 3,5%
Temperatura de Referência :	25 °C
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-001

A calibração do medidor de pH com o seu eletrôdo foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração intermediário(s) por três vezes e declarando a média dos resultados, juntamente declarado os valores obtidos pelo instrumento ou o valor do Material de Referência Certificado (MRC) dos demais pontos.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/15 sob certificado R13271/15 com validade até out/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/15 sob certificado R7776/15 com validade até jun/2016.

Material de Referência Certificado pH 4,0, identificação EL-315/13 certificado por A2LA em 10/12/14 sob certificado Lote H2-WCS02084 com validade até dez/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 10/12/2017

Material de Referência Certificado pH 7,0, identificação EL-166/16 certificado por A2LA em 12/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02075 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 12/09/2017

Material de Referência Certificado pH 10, identificação EL-314/13 certificado por A2LA em 05/09/14 sob certificado Lote H2-WCS02073 com validade até set/2017 - Validade de uso após abertura do frasco: 05/09/2017

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14783/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:34:08 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439

Número do Certificado R14783/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração :

Calibração por comparação com MRC :

Tipo de Escala	Valor de Referência	Indicação no Instrumento	Erro	Incerteza de Medição	k	Veff	Temperatura (ºC)	Slope
Acida	4,01	4,01	0,00	0,06	2,00	∞	25,0	98
Acida	***	6,88	***				25,0	
Neutra	6,98	7,01	0,03				25,0	
Alcalina	9,97	10,01	0,04				25,0	

*** - *MR(x) Solução Intermediária para checagem do resíduo e contribuição para incerteza de medição.*

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM E 70 em sua versão atual.

Erro = Valor Indicado no Instrumento - Valor de Referência

Valor de Referência = Valor do Padrão/MRC

O slope é o coeficiente angular ou inclinação prática do eletrodo de pH (Inclinação da reta de Calibração).

Realizada calibração somente com MRC, pois não foi possível a simulação de sinal elétrico no instrumento em questão.

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

Calibração NBR ISO/IEC 17025 — CAL 0439

Número do Certificado R14784/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Medidor de Condutividade
Faixa de Medição :	0 à 200 mS/cm
Marca :	Hanna
Modelo :	HI 98194
Identificação :	000450
Número de série :	F0043086
Identificação eletrodo:	K3438242
Constante da célula:	4 cm^{-1}
Data da Calibração :	19/11/2015
Próxima Calibração :	Determinado pelo Cliente
Data da Emissão :	14/03/2016
Temperatura do Ar :	20,8ºC ± 0,5ºC
Temperatura de Referência :	25 °C
Umidade Relativa do Ar :	53,0% ± 4,0%
Local da Calibração :	Laboratório da ELUS

Procedimento de Calibração :

O instrumento foi calibrado conforme procedimento PCFQ-002

A calibração da referência elétrica do medidor foi realizada, gerando uma resistência conhecida com um padrão e, realizando as leituras de um ciclo no avanço e outro no retorno por duas vezes, expressando nos resultados a média das leituras.

A calibração do medidor com a sua célula foi efetuada utilizando Material de Referência Certificado (MRC), efetuando a leitura no(s) ponto(s) de calibração por quatro vezes e declarando a médida dos resultados da constante da célula, juntamente declarado o(s) valor(es) obtido(s) pelo instrumento em condutividade.

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Multímetro digital 6 1/2 Digitos, identificação EL-022 calibrado por lab. RBC-047 em 22/07/2014 sob certificado 139084-101 com validade até janeiro/2016.

Termohigrômetro digital, identificação EL-130 calibrado por lab. RBC-0439 em 09/10/2015 sob certificado R13271/15 com validade até outubro/2016.

Termômetro digital, identificação EL-147 calibrado por lab. RBC-0439 em 22/06/2015 sob certificado R7776/15 com validade até junho/2016.

Solução padrão de condutividade 1400 μS/cm, identificação EL-317/15 certificado por Inorganic em 23/09/2014 sob certificado Lote H2-COND01113 com validade até maio/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 01/05/2016

Solução padrão de condutividade 12800μS/cm, identificação EL-509/2 certificado por INMETRO em 11/02/2014 sob certificado DIMCI 0243/2014/Lote: MRC8478.0001 com validade até fevereiro/2016 - Validade de uso após abertura do frasco: 11/02/2016

Observação(ões) :

Este certificado substitui e cancela o certificado R14784/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
'Dados: 2016.03.16 07:44:23 -03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Físico-Química

"Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Número do Certificado R14784/15 *Folha* 02/02

Resultados da Calibração:

Calibração do sinal elétrico do medidor de condutividade:

Indicação no Medidor	Valor de Referência (Ω)	Valor de Referência Condutividade	Erro em Condutividade	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator k de abrangência
10	451700	10	0	1	µS/cm	2,00
101	45170	99	2	1	µS/cm	2,00
1417	3197	1399	18	2	µS/cm	2,00
5029	903	4952	77	5	µS/cm	2,00
10,41	452	9,89	0,52	0,02	mS/cm	2,00

A auto-calibração foi realizada com a condutividade de 1413 µS/cm com a constante da célula de: 4 cm^{-1}

Calibração por comparação com MRC

Valor de Referência (Condutividade)	Indicação no Medidor em Condutividade	Erro do Medidor em Condutividade	Constante real da célula (cm^{-1})	Temperatura Indicado no Instrumento	Incerteza de Medição	Unidade de Indicação	Fator de abrangência k
1415	1415	0	4,466	25,0	6	µS/cm	2,00
12,89	12,89	0,00	5,082	25,0	0,04	mS/cm	2,00

Considerações:

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Foi utilizada como referência ao procedimento interno da ELUS a norma ASTM D1125 em sua versão atual.

Erro = Indicação do medidor - valor de referência.

Equação Matemática da Determinação da Resistividade:

Conforme ASTM D1125:

$$\Omega = \frac{1.000.000}{\mu S} * c \quad ou \quad \frac{1.000}{mS} * c \quad ou \quad \frac{1}{S} * c$$

Onde: Ω = ohm (Resistência)
S = Siemens (Condutividade)
c = constante da célula

Executante: Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0439

Número do Certificado R14785/15 *Folha* 01/02

Contratante :	Conam - Consultoria Ambiental Ltda
Endereço :	Rua Mourato Coelho, 90 conj.24 - São Paulo - SP
Interessado :	O mesmo
Endereço :	O mesmo
Instrumento :	Termômetro Digital (Multiparâmetro)
Faixa de Medição :	-5°C à 55°C
Valor da menor divisão :	0,01°C
Identificação :	Indicador: 000450 / Sensor: 000451
Fabricante :	Hanna
Modelo :	Indicador: HI 98194 / Sensor: HI 7698194
Número de série :	Indicador: F0043086 / Sensor: K3438242

Data da Calibração :	19/11/2015	**Local da Calibração:**	Laboratório da ELUS
Próxima Calibração :	Determinado pelo cliente	**Temperatura do Ar :**	23°C ± 5°C
Data da Emissão :	14/03/2016	**Umidade Relativa do Ar :**	45%UR a 70%UR

Padrão(ões) Utilizado(s) :

Termômetro Digital Padrão, identificação EL-401, calibrado por laboratório sob número de acreditação RBC CAL-0439 em 26/08/2015 sob certificado nº R11096/15 com vencimento em agosto/2016.

Procedimento de Calibração :

A calibração foi realizada pelo método de comparação contra termômetro de referência padrão, utilizando um meio térmico com estabilidade e uniformidade conhecidos, seguindo procedimento PCT 003.

Observações :

» Os resultados foram herdados pela média de 3 medições obtidas em cada ponto.

» Os valores de temperatura estão baseados na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

» Erro = Indicado no instrumento - Valor de Referência.

» k = fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional) / Veff = graus de liberdade efetivo.

» Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo CGCRE, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

» Este certificado substitui e cancela o certificado R14785/15 emitido em 17/11/2015 com alteração na data de calibração. Tal alteração deve-se a um erro de digitação.

Assinado de forma digital por JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SERASA, cn=JULIO CESAR PEREIRA DE SOUZA:32851568809
Dados: 2016.03.16 07:19:52 '-03'00

Gerente Técnico Substituto
Signatário Autorizado

Rodrigo Gomes Cordeiro
Gerente Técnico

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

Certificado de Calibração

Laboratório de Temperatura & Umidade

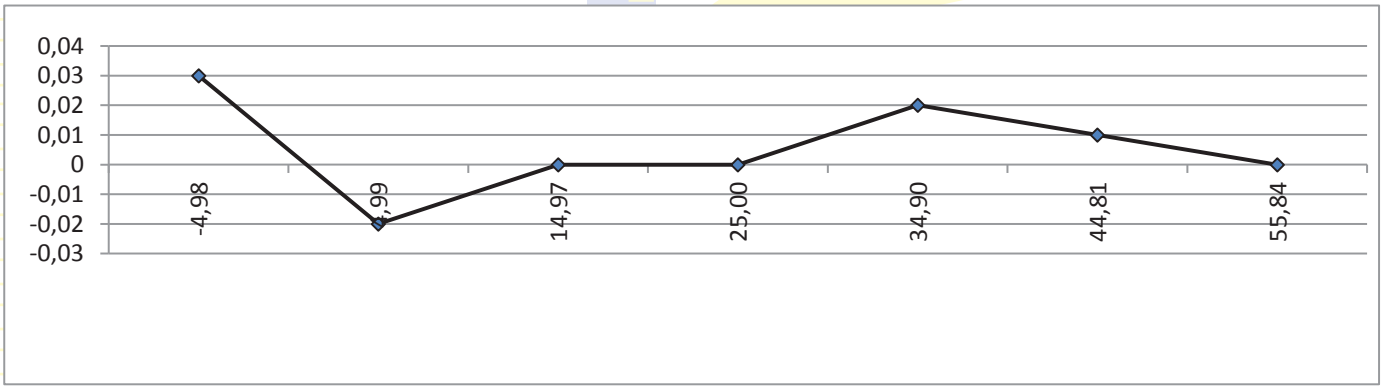
Número do Certificado R14785/15 Folha 02/02

"Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0439"

Resultados da Calibração :

Profundidade de Imersão (mm)	Valor de Referência (°C)	Indicação do Instrumento (°C)	Erro (°C)	Incerteza de Medição (°C)	k	Veff
100	-4,98	-4,95	0,03	0,08	2,00	∞
100	4,99	4,97	-0,02	0,08	2,00	∞
100	14,97	14,97	0,00	0,08	2,00	∞
100	25,00	25,00	0,00	0,08	2,00	∞
100	34,90	34,92	0,02	0,08	2,00	∞
100	44,81	44,82	0,01	0,08	2,00	∞
100	55,84	55,84	0,00	0,08	2,00	∞

Ilustração Gráfica da Curva de Calibração :



Valor de Referência (°C)

Técnico Executante : Alexandre do Nascimento

A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração. Os Resultados deste certificado referem-se somente ao item calibrado ou ensaiado. Este certificado atende os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Rua Dendezeiro, 29 I Jd. Matarazzo I São Paulo I SP I 03813-130 I Tel 11 2214-0049 I Email: atendimento@elusinstrumentacao.com.br

ANEXO XI – RELATÓRIO DE COLETA – ÁGUA SUBTERRÂNEA

Cliente: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste

Proposta: Contrato 11/2015

Ensaios realizados em instalação do cliente e amostras retiradas segundo **PTL-010-rev.01** e **PTL-009-rev.01.**

Ensaios	Unidade	Faixa de Estabilização	Referência interna	Método
pH	upH	± 0,2	PTL-013-rev.00	SMEWW 4500-H+ B
Condutividade Elétrica	mS/cm	± 5%	PTL-014-rev.00	SMEWW 2510 B
Oxigênio dissolvido	ppm	± 0,2 ou 10%	PTL-016-rev.00	SMEWW 4500-O G
Potencial de Oxirredução	mV	± 20 mV	PTL-015-rev.00	SMEWW 2580 B
Temperatura da amostra	^{o}C	± 0,5 ^{o}C	PTL-018-rev.00	SMEWW 2550 A

Escopo de análises químicas realizadas pelos laboratórios **subcontratados**, acreditados segundo a norma ISO/IEC 17025 (CRL 0212)

Ensaios	Métodos de Referência
Metais totais e Dissolvidos (CRL 0212)	• U.S.EPA 1631E 2002 - *Mercury in water by oxidation, Purgue&Trap and cold vapor atomic fluorescence spectrometry* • U.S.EPA 6010 C 2007 - *Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry* •U.S.EPA 7470 A 1994 - *Mercurio in Liquid Waste* (*Manual Cold-Vapor technique*) • U.S.EPA 7196 A 1992 – *Chromium Hexavalent* (colorimetric)
VOC, SVOC, PCB e POC (CRL 0212)	• U.S.EPA 8260 C 2006 - *Volatile organic compounds by gas chromatography/Mass spectrometry* (GC/MS) • U.S.EPA 8270D 2007 - *Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry* (GC/MS) • U.S.EPA 8081 B 2007 – *Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography* • U.S.EPA 8082 A 2007 – *Polychlorinated Biphenylis(PCB's) by Gas Chromatography*
Carbono org. dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano e sulfeto, Alcalinidade em bicarbonato, carbonato e hidróxido. Ânions e cátions maiores e série do nitrogenada. (CRL 0212)	• SMEWW 22ª Ed. 2012 Método 5310 B *High-Temperature Combustion Mthod* e C *Persulfate-Ultraviolet or Heated-Persulfate Oxidation Method* • SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 4500 S-2 D *Methylene Blue Method* • SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 5540 C *Anionic Surfactants as MBAS* • SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 5210 B *5-Day BOD Test* • *SMEWW 22ª Ed. 2012 Método 5310 B High-Temperature Combustion Mthod e C Persulfate-Ultraviolet or Heated-Persulfate Oxidation Method* • *SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 4500 S-2 D Methylene Blue Method* • *SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 5540 C Anionic Surfactants as MBAS* • *SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 5210 B 5-Day BOD Test* • SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 5220 D *Closed Reflux, Colorimetric Method* • SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 2320 B *Titration Method* • *Carbono org. dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano e sulfeto* • *SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 4500 NH3 A Nitrogen (Ammonia)* • *SMEWW – 22ª Ed. 2012 – Método 4500 N.org. B Macro-Kjeldahl Method* • *SMEWW 21ª Ed. Método 4.500 N-organic Nitrogen Organic* • *U.S.EPA 9056 A 2007 – Determination of Inorganic Anions by Ion Chromatography*

Nota 1: O Relatório Fotográfico pode ser avaliado anexos ao Relatório Técnico consolidado.

Nota 2: O presente relatório foi elaborado em conformidade com os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025, não sendo permitida a sua reprodução parcial, sem prévia autorização da *ConAm - Consultoria Ambiental* .

Nota 3: O presente relatório substiui integralmente os Relatórios de Ensaio 001, emitidos em 30/06/2016.

Elaboração: Geolo Lucas M. L. A. dos Santos

Aprovação: Engo Felipe Iwamoto
Signatário Autorizado
CREASP: 5063860344

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-01

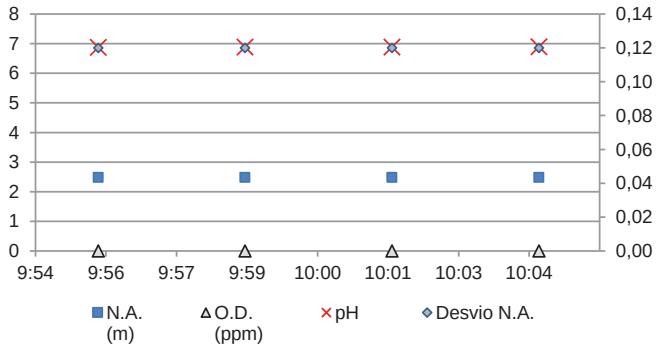
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

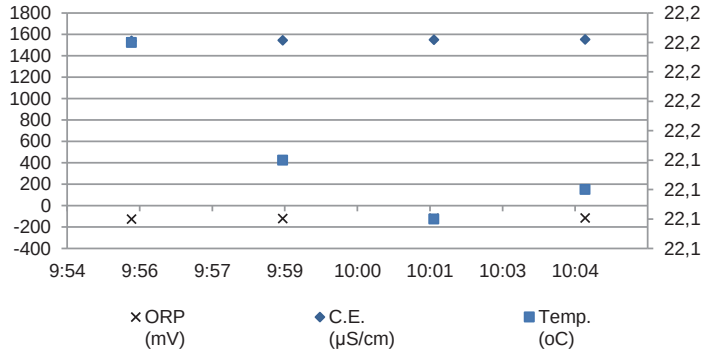
Id. da amostra: ConAm_AS_5530 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 19/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:56	2,48	-124,8	22,18	1539,00	ND	6,88	-	-
9:59	2,48	-120,1	22,14	1545,00	ND	6,89	-	-
10:02	2,48	-116,7	22,12	1550,00	ND	6,89	-	-
10:05	2,48	-114,1	22,13	1552,00	ND	6,90	-	-





N.A. Estático:	2,36	metros
Profundidade do poço:	4,14	metros
Profundidade de coleta:	3,24	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 002

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	3 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-03

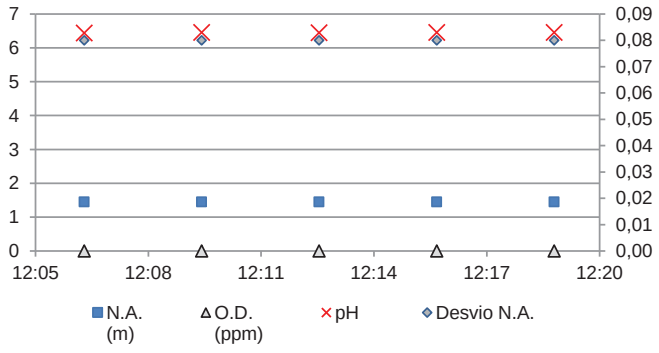
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

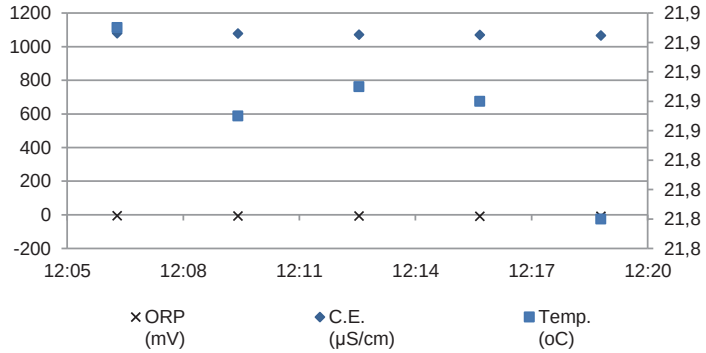
Id. da amostra: ConAm_AS_5532 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 18/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
12:07	1,45	-6,0	21,93	1080,00	ND	6,44	-	-
12:10	1,45	-7,4	21,87	1079,00	ND	6,46	-	-
12:13	1,45	-7,6	21,89	1072,00	ND	6,45	-	-
12:16	1,45	-8,3	21,88	1069,00	ND	6,46	-	-
12:19	1,45	-9,4	21,80	1066,00	ND	6,46	-	-





N.A. Estático:	1,37	metros
Profundidade do poço:	3,75	metros
Profundidade de coleta:	2,56	metros
Vazão de coleta:	52	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 003

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	4 de 65

Aprovação: Sergio Pascoal Pereira

Responsável: Felipe Iwamoto

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste

Ponto de Amostragem: PM-05

Matriz: Água Subterrânea

Equipamento: 450/451

Id. da amostra: ConAm_AS_5536

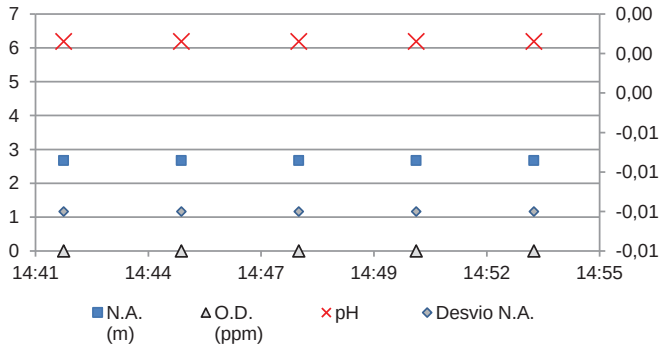
Responsável pelo ensaio: Odair

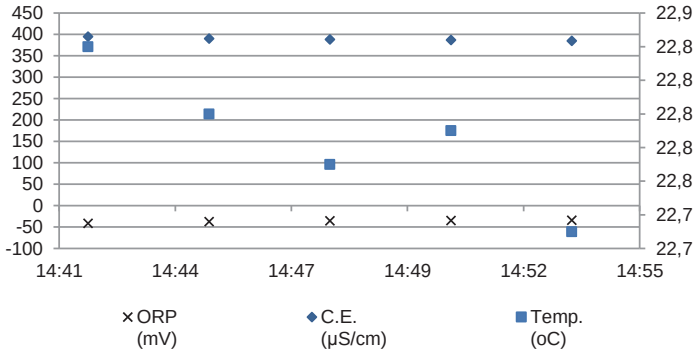
Data de coleta: 20/01/2016

Data de emissão: 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:42	2,67	-41,2	22,84	395,00	ND	6,19	-	-
14:45	2,67	-37,3	22,80	390,00	ND	6,19	-	-
14:48	2,67	-35,3	22,77	388,00	ND	6,19	-	-
14:51	2,67	-34,5	22,79	387,00	ND	6,19	-	-
14:54	2,67	-33,7	22,73	385,00	ND	6,19	-	-





N.A. Estático:	2,68	metros
Profundidade do poço:	4,03	metros
Profundidade de coleta:	-	metros
Vazão de coleta:	52	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução

C.E.: Condutividae Elétrica

O.D.: Oxigênio Dissolvido

N.D.: Não detectado

N.A.: Nível d´Água

Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 004

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	5 de 65

Aprovação: Sergio Pascoal Pereira

Responsável: Felipe Iwamoto

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste

Ponto de Amostragem: PM-06

Matriz: Água Subterrânea

Equipamento: 450/451

Id. da amostra: ConAm_AS_5537

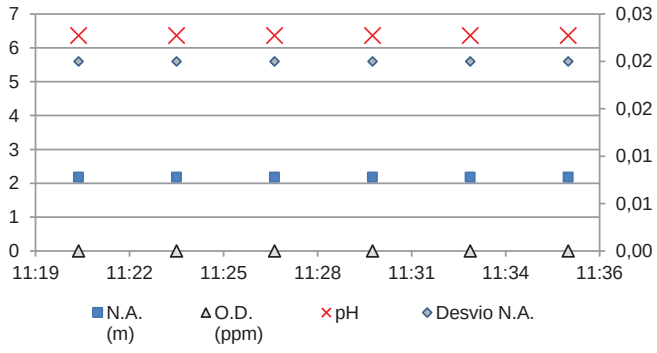
Responsável pelo ensaio: Odair

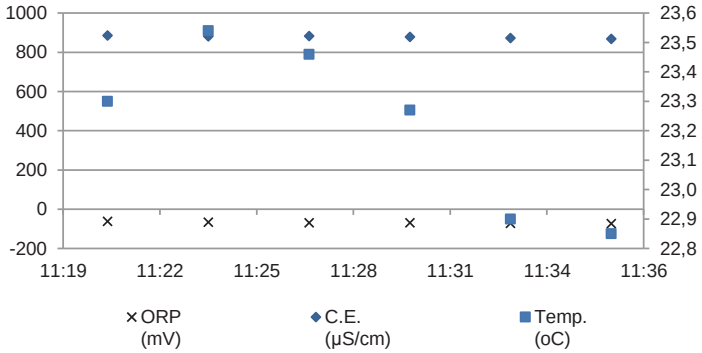
Data de coleta: 20/01/2016

Data de emissão: 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:21	2,18	-61,7	23,30	885,00	ND	6,37	-	-
11:24	2,18	-66,0	23,54	881,00	ND	6,37	-	-
11:27	2,18	-68,3	23,46	882,00	ND	6,37	-	-
11:30	2,18	-69,0	23,27	879,00	ND	6,37	-	-
11:33	2,18	-71,5	22,90	873,00	ND	6,37	-	-
11:36	2,18	-73,3	22,85	869,00	ND	6,37	-	-





N.A. Estático:	2,16	metros
Profundidade do poço:	3,77	metros
Profundidade de coleta:	2,97	metros
Vazão de coleta:	55	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução

C.E.: Condutividae Elétrica

O.D.: Oxigênio Dissolvido

N.D.: Não detectado

N.A.: Nível d´Água

Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 005

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	6 de 65

Aprovação: Sergio Pascoal Pereira

Responsável: Felipe Iwamoto

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste

Ponto de Amostragem: PM-08

Matriz: Água Subterrânea

Equipamento: 450/451

Id. da amostra: ConAm_AS_5540

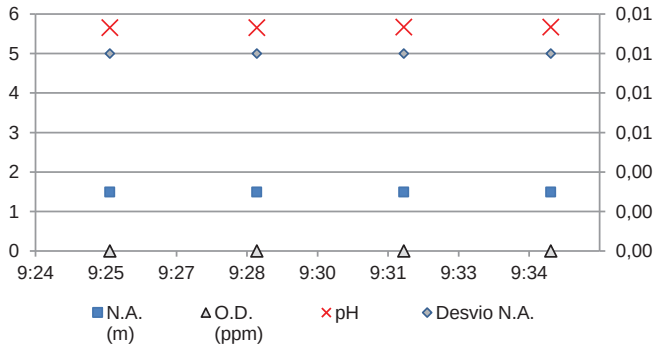
Responsável pelo ensaio: Odair

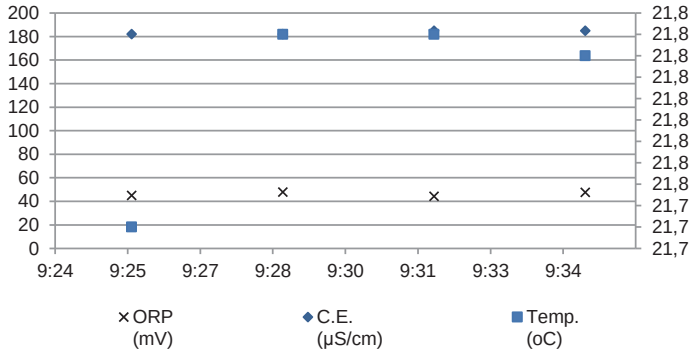
Data de coleta: 20/01/2016

Data de emissão: 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:26	1,49	45,1	21,73	182,00	ND	5,66	-	-
9:29	1,49	47,9	21,82	182,00	ND	5,66	-	-
9:32	1,49	44,4	21,82	185,00	ND	5,67	-	-
9:35	1,49	47,6	21,81	185,00	ND	5,67	-	-





N.A. Estático:	1,48	metros
Profundidade do poço:	3,70	metros
Profundidade de coleta:	2,59	metros
Vazão de coleta:	54	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução

C.E.: Condutividae Elétrica

O.D.: Oxigênio Dissolvido

N.D.: Não detectado

N.A.: Nível d´Água

Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 006

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	7 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-09

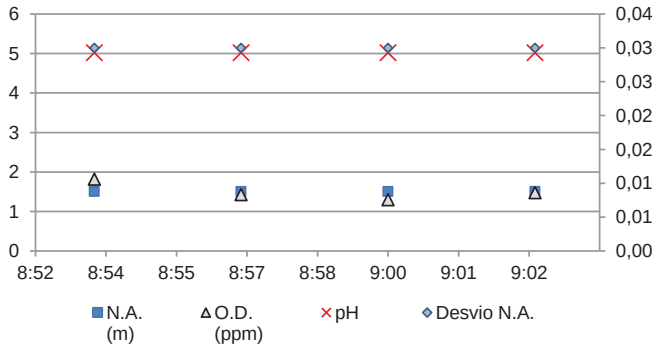
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

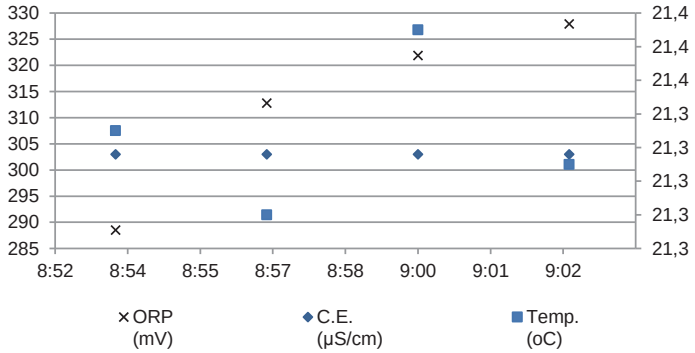
Id. da amostra: ConAm_AS_5542 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 22/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
8:54	1,51	288,5	21,33	303,00	1,82	5,02	-	-
8:57	1,51	312,8	21,28	303,00	1,43	5,02	-	-
9:00	1,51	321,9	21,39	303,00	1,30	5,02	-	-
9:03	1,51	327,9	21,31	303,00	1,48	5,02	-	-





N.A. Estático:	1,48	metros
Profundidade do poço:	4,30	metros
Profundidade de coleta:	2,89	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-10

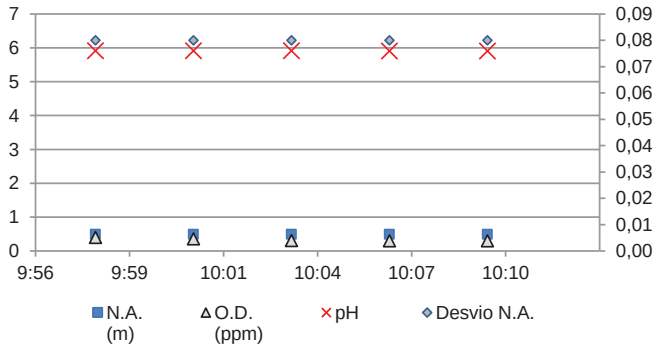
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

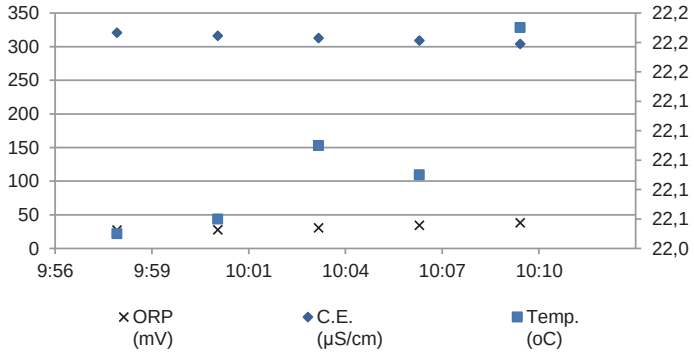
Id. da amostra: ConAm_AS_5543 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 22/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:58	0,49	27,4	22,05	321,00	0,40	5,92	-	935,50
10:01	0,49	27,6	22,06	316,00	0,36	5,92	-	935,30
10:04	0,49	30,7	22,11	313,00	0,31	5,92	-	935,30
10:07	0,49	34,4	22,09	309,00	0,30	5,91	-	935,30
10:10	0,49	38,2	22,19	304,00	0,30	5,91	-	935,40





N.A. Estático:	0,41	metros
Profundidade do poço:	3,51	metros
Profundidade de coleta:	1,8	metros
Vazão de coleta:	90	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-11

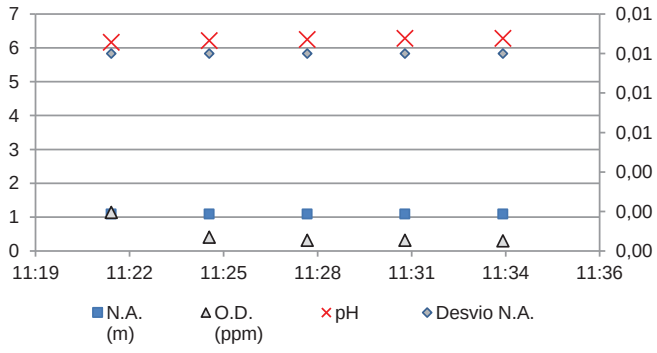
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

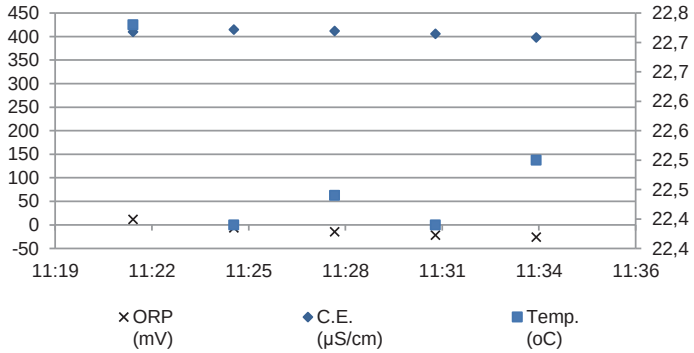
Id. da amostra: ConAm_AS_5556 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 23/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:22	1,09	11,9	22,73	410,00	1,14	6,17	-	937,10
11:25	1,09	-6,2	22,39	415,00	0,41	6,22	-	937,00
11:28	1,09	-14,4	22,44	412,00	0,32	6,25	-	937,20
11:31	1,09	-21,6	22,39	406,00	0,32	6,28	-	937,10
11:34	1,09	-25,7	22,50	398,00	0,30	6,28	-	937,30





N.A. Estático:	1,08	metros
Profundidade do poço:	3,89	metros
Profundidade de coleta:	2,5	metros
Vazão de coleta:	76	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 009

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	10 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-12

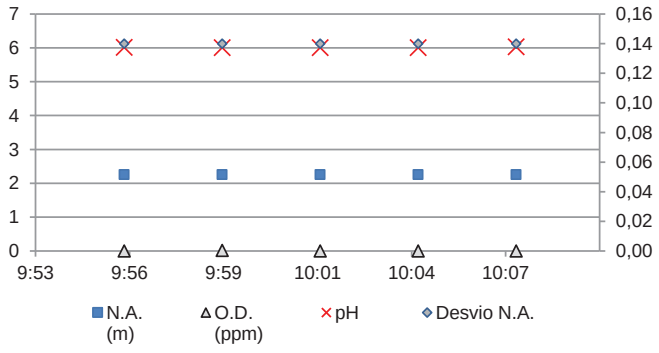
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

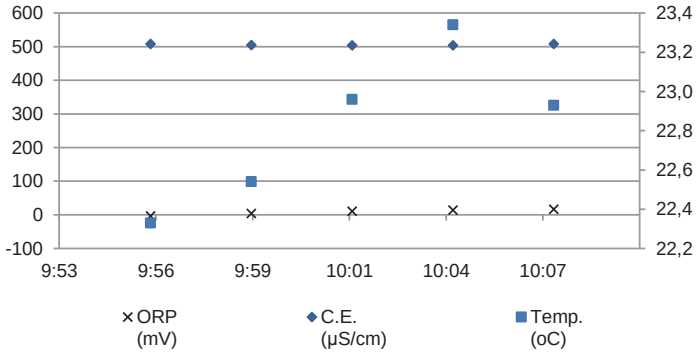
Id. da amostra: ConAm_AS_5545 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 21/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:56	2,26	-3,2	22,33	508,00	ND	6,02	-	-
9:59	2,26	4,3	22,54	505,00	0,02	6,01	-	-
10:02	2,26	11,0	22,96	504,00	ND	6,01	-	-
10:05	2,26	13,8	23,34	504,00	ND	6,01	-	-
10:08	2,26	16,5	22,93	508,00	ND	6,03	-	-





N.A. Estático: 2,12 metros

Profundidade do poço: 4,62 metros

Profundidade de coleta: 3,37 metros

Vazão de coleta: 50 ml/min

Ciclo (carga/descarga): -

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução

C.E.: Condutividae Elétrica

O.D.: Oxigênio Dissolvido

N.D.: Não detectado

N.A.: Nível d´Água

Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 010

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	11 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-13

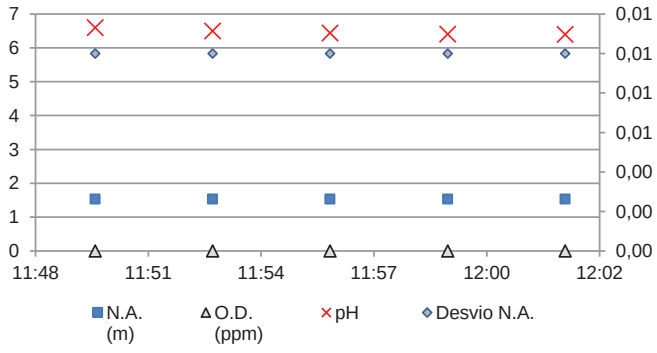
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

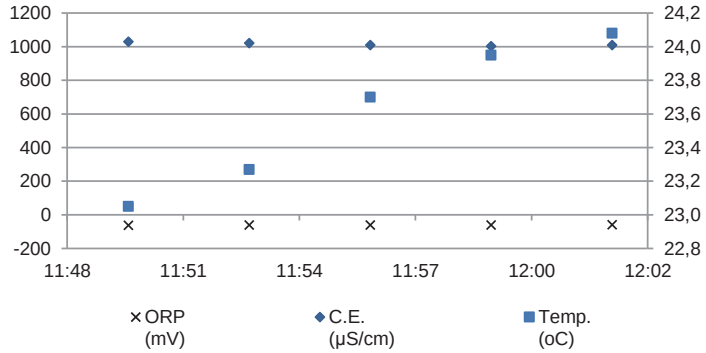
Id. da amostra: ConAm_AS_5547 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 21/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:50	1,53	-62,9	23,05	1030,00	ND	6,60	-	-
11:53	1,53	-60,1	23,27	1021,00	ND	6,50	-	-
11:56	1,53	-59,8	23,70	1009,00	ND	6,44	-	-
11:59	1,53	-60,5	23,95	1003,00	ND	6,41	-	-
12:02	1,53	-58,4	24,08	1009,00	ND	6,40	-	-





N.A. Estático:	1,52	metros
Profundidade do poço:	3,80	metros
Profundidade de coleta:	2,66	metros
Vazão de coleta:	54	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 011

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	12 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-14

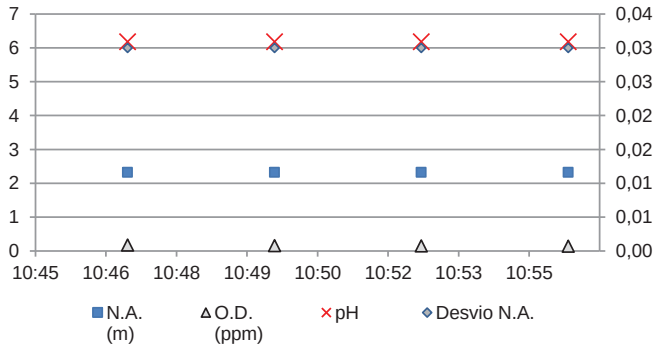
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

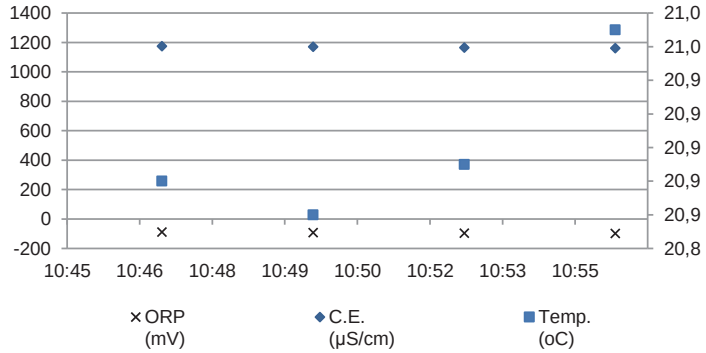
Id. da amostra: ConAm_AS_5548 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 21/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:47	2,32	-88,2	20,88	1175,00	0,18	6,18	-	-
10:50	2,32	-92,3	20,86	1171,00	0,16	6,18	-	-
10:53	2,32	-96,0	20,89	1166,00	0,15	6,18	-	-
10:56	2,32	-98,2	20,97	1161,00	0,14	6,18	-	-





N.A. Estático: 2,29 metros

Profundidade do poço: 3,63 metros

Profundidade de coleta: 2,9 metros

Vazão de coleta: 90 ml/min

Ciclo (carga/descarga): -

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 012

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	13 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-15

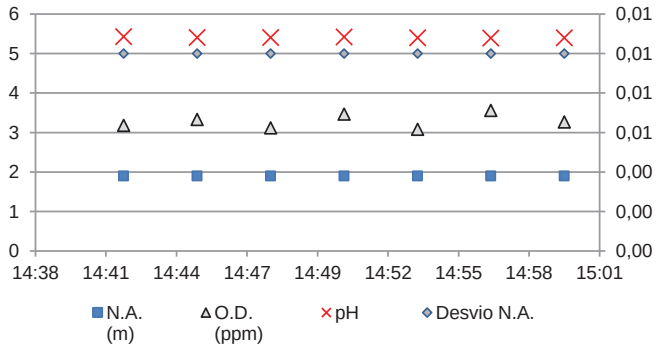
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

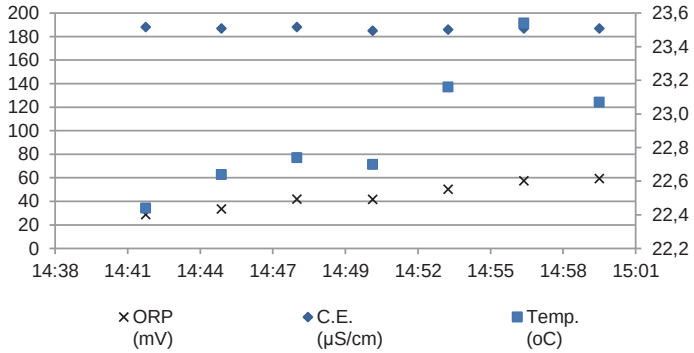
Id. da amostra: ConAm_AS_5550 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 21/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:42	1,90	28,7	22,44	188,00	3,18	5,43	-	936,20
14:45	1,90	33,6	22,64	187,00	3,33	5,41	-	936,10
14:48	1,90	42,0	22,74	188,00	3,12	5,41	-	936,00
14:51	1,90	41,8	22,70	185,00	3,47	5,42	-	935,60
14:54	1,90	50,3	23,16	186,00	3,08	5,40	-	935,70
14:57	1,90	57,4	23,54	187,00	3,56	5,39	-	935,60
15:00	1,90	59,5	23,07	187,00	3,27	5,40	-	935,50





N.A. Estático:	1,89	metros
Profundidade do poço:	3,46	metros
Profundidade de coleta:	2,6	metros
Vazão de coleta:	70	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 013

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	14 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-16

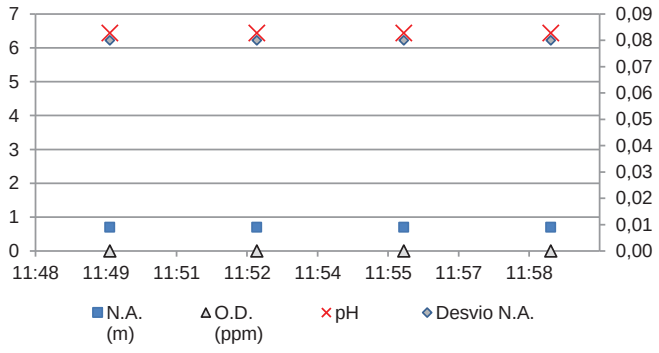
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

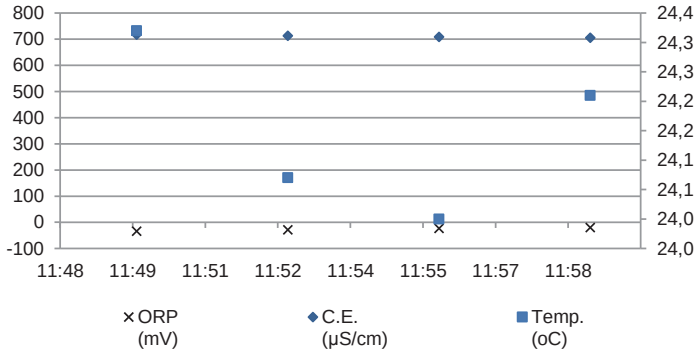
Id. da amostra: ConAm_AS_5552 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 22/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:50	0,70	-33,9	24,32	717,00	ND	6,44	-	-
11:53	0,70	-28,6	24,07	713,00	ND	6,44	-	-
11:56	0,70	-23,7	24,00	709,00	ND	6,44	-	-
11:59	0,70	-20,1	24,21	705,00	ND	6,44	-	-





N.A. Estático:	0,62	metros
Profundidade do poço:	3,56	metros
Profundidade de coleta:	2,09	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 014

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	15 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-18

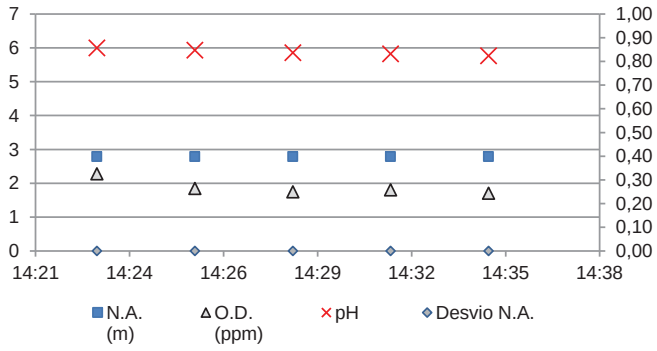
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

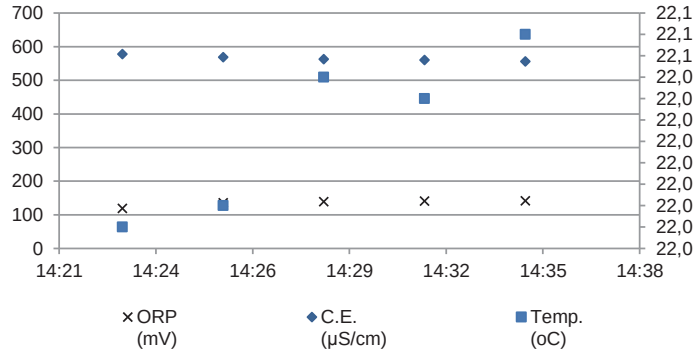
Id. da amostra: ConAm_AS_5686 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 23/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:23	2,79	119,4	21,97	578,00	2,28	6,00	-	937,10
14:26	2,79	135,5	21,98	569,00	1,85	5,93	-	936,90
14:29	2,79	139,4	22,04	563,00	1,75	5,86	-	937,00
14:32	2,79	141,1	22,03	560,00	1,81	5,83	-	937,10
14:35	2,79	141,5	22,06	556,00	1,71	5,77	-	937,10





N.A. Estático:	2,79	metros
Profundidade do poço:	4,38	metros
Profundidade de coleta:	3,5	metros
Vazão de coleta:	100	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

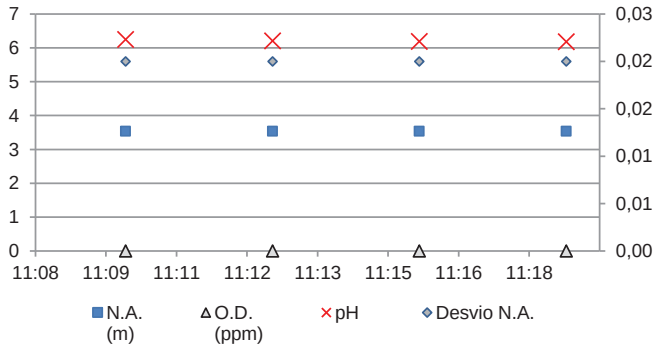
Relatório de Ensaio nº 0001 015

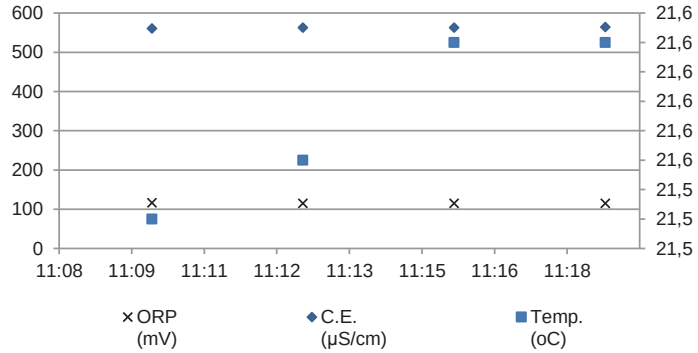
Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	16 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PM-19
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 450/451
Id. da amostra: ConAm_AS_6862
Responsável pelo ensaio: Weber
Data de coleta: 06/06/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: VOC

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:10	3,54	116,3	21,54	561,00	ND	6,25	-	931,70
11:13	3,54	115,4	21,55	563,00	ND	6,21	-	931,80
11:16	3,54	115,2	21,57	563,00	ND	6,19	-	931,70
11:19	3,54	115,4	21,57	564,00	ND	6,18	-	931,70





N.A. Estático:	3,52	metros
Profundidade do poço:	5,54	metros
Profundidade de coleta:	4,53	metros
Vazão de coleta:	60	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

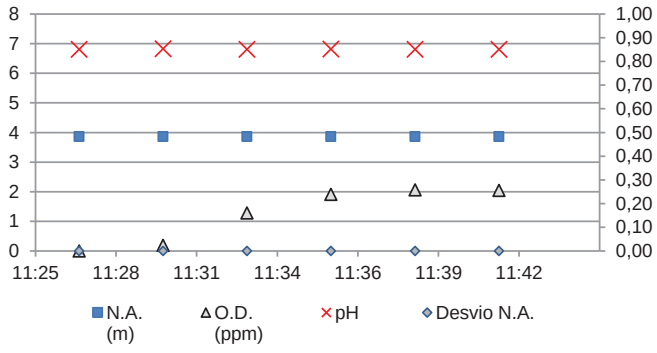
Legenda:

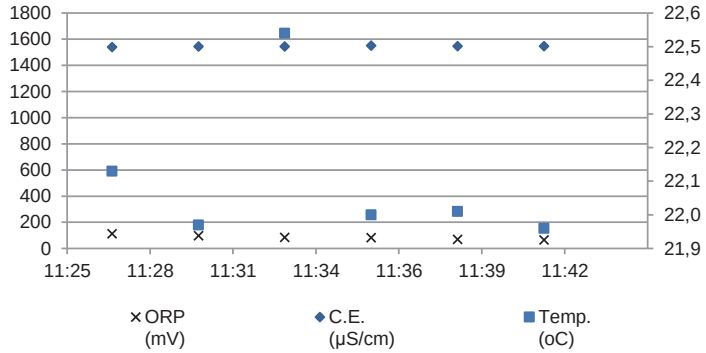
ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.
Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 –*contato@conam.eng.br*
www.conam.eng.br

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PM-20
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 456/457
Id. da amostra: ConAm_AS_6863
Responsável pelo ensaio: Djalma
Data de coleta: 06/06/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: VOC

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:27	3,86	113,5	22,13	1539,00	ND	6,81	-	926,80
11:30	3,86	96,5	21,97	1545,00	0,19	6,83	-	926,70
11:33	3,86	85,3	22,54	1544,00	1,29	6,81	-	926,60
11:36	3,86	81,5	22,00	1550,00	1,91	6,82	-	926,10
11:39	3,86	68,9	22,01	1546,00	2,07	6,81	-	925,70
11:42	3,86	65,7	21,96	1546,00	2,05	6,81	-	925,60





N.A. Estático: 3,86 metros
Profundidade do poço: 5,57 metros
Profundidade de coleta: 4,71 metros
Vazão de coleta: 60 ml/min
Ciclo (carga/descarga): -

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 017

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	18 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-21

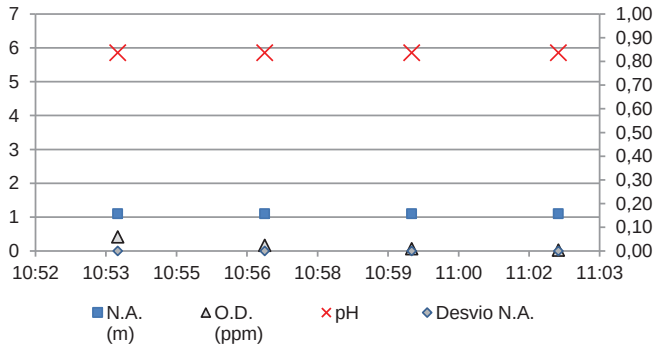
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

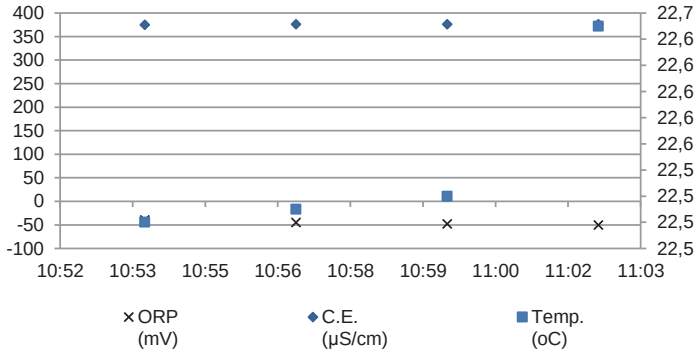
Id. da amostra: ConAm_AS_5560 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 12/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:54	1,10	-39,2	22,50	375,00	0,42	5,86	-	-
10:57	1,10	-44,5	22,51	376,00	0,17	5,86	-	-
11:00	1,10	-47,8	22,52	376,00	0,07	5,86	-	-
11:03	1,10	-49,9	22,65	376,00	0,03	5,86	-	-





N.A. Estático:	1,10	metros
Profundidade do poço:	4,56	metros
Profundidade de coleta:	2,28	metros
Vazão de coleta:	70	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-22

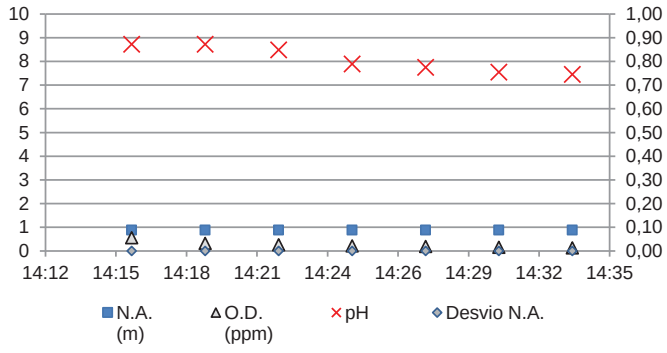
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

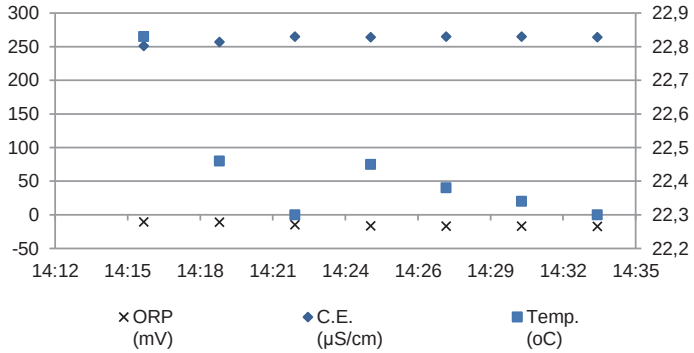
Id. da amostra: ConAm_AS_5562 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 12/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:16	0,88	-10,4	22,83	251,00	0,56	8,73	-	-
14:19	0,88	-11,1	22,46	257,00	0,32	8,73	-	-
14:22	0,88	-14,8	22,30	265,00	0,26	8,49	-	-
14:25	0,88	-16,3	22,45	264,00	0,22	7,89	-	-
14:28	0,88	-16,6	22,38	265,00	0,19	7,75	-	-
14:31	0,88	-17,0	22,34	265,00	0,16	7,55	-	-
14:34	0,88	-17,2	22,30	264,00	0,14	7,45	-	-





N.A. Estático:	0,88	metros
Profundidade do poço:	4,10	metros
Profundidade de coleta:	-	metros
Vazão de coleta:	100	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 019

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	20 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-23

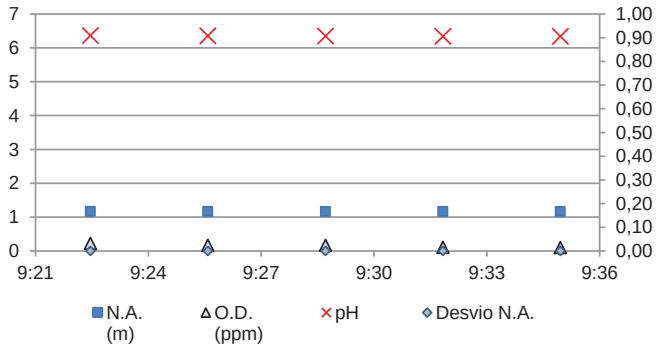
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

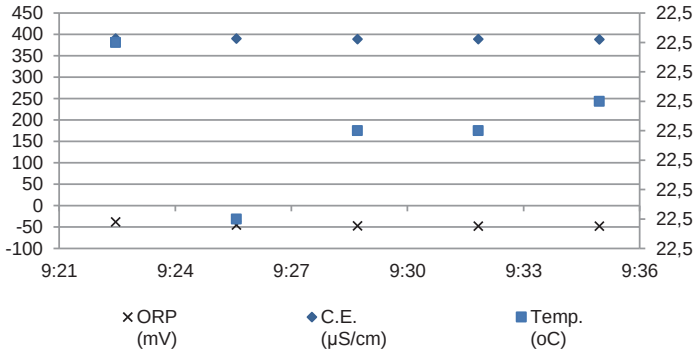
Id. da amostra: ConAm_AS_5564 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 15/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:23	1,17	-38,0	22,52	390,00	0,23	6,37	-	934,30
9:26	1,17	-45,0	22,46	390,00	0,17	6,36	-	934,50
9:29	1,17	-46,9	22,49	389,00	0,17	6,35	-	934,90
9:32	1,17	-47,7	22,49	389,00	0,11	6,34	-	935,20
9:35	1,17	-48,1	22,50	388,00	0,10	6,34	-	935,50





N.A. Estático:	1,17	metros
Profundidade do poço:	4,10	metros
Profundidade de coleta:	2,6	metros
Vazão de coleta:	90	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 020

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	21 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-24

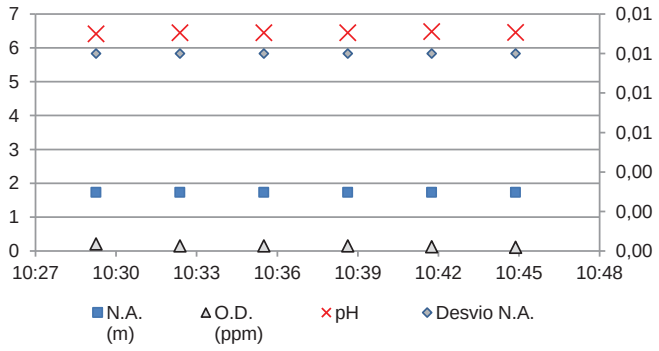
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

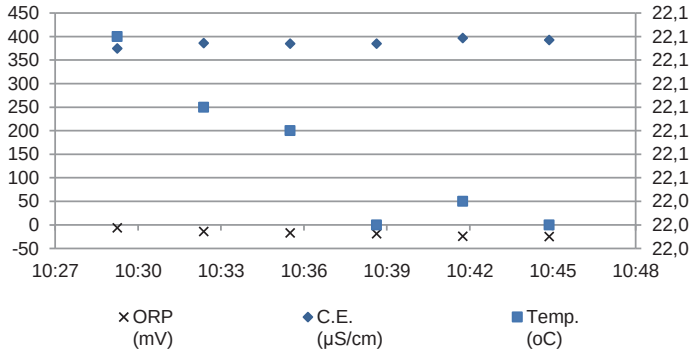
Id. da amostra: ConAm_AS_5566 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 15/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:30	1,73	-6,1	22,11	375,00	0,21	6,42	-	936,80
10:33	1,73	-13,9	22,08	386,00	0,15	6,45	-	936,80
10:36	1,73	-16,9	22,07	385,00	0,15	6,45	-	937,10
10:39	1,73	-18,9	22,03	385,00	0,15	6,45	-	937,30
10:42	1,73	-24,3	22,04	397,00	0,13	6,48	-	937,40
10:45	1,73	-24,7	22,03	393,00	0,11	6,46	-	937,60





N.A. Estático:	1,72	metros
Profundidade do poço:	4,57	metros
Profundidade de coleta:	3,6	metros
Vazão de coleta:	100	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 021

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	22 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-25

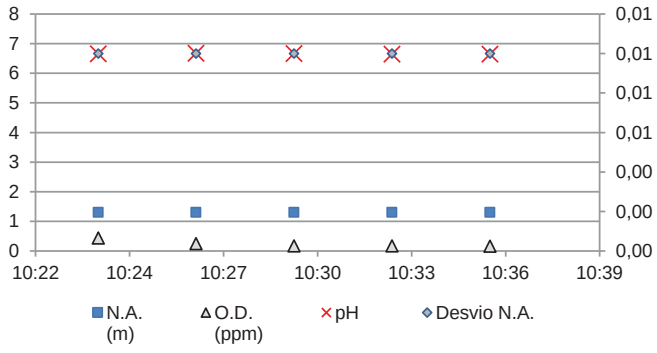
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

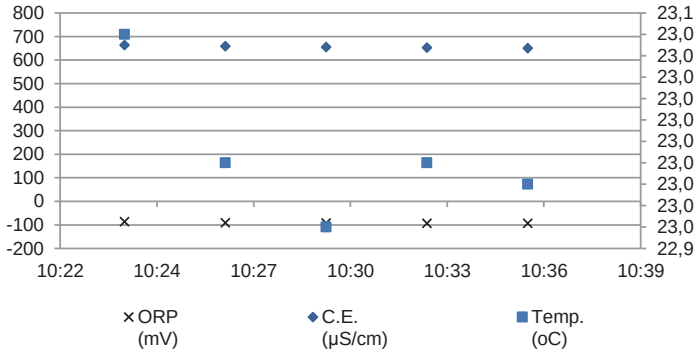
Id. da amostra: ConAm_AS_5568 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 24/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:24	1,31	-85,5	23,04	664,00	0,44	6,66	-	936,80
10:27	1,31	-91,1	22,98	659,00	0,25	6,68	-	937,00
10:30	1,31	-92,3	22,95	655,00	0,17	6,67	-	937,00
10:33	1,31	-92,6	22,98	653,00	0,17	6,65	-	937,10
10:36	1,31	-93,1	22,97	651,00	0,16	6,65	-	937,00





N.A. Estático:	1,30	metros
Profundidade do poço:	3,97	metros
Profundidade de coleta:	2,7	metros
Vazão de coleta:	92	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 022

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	23 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-26

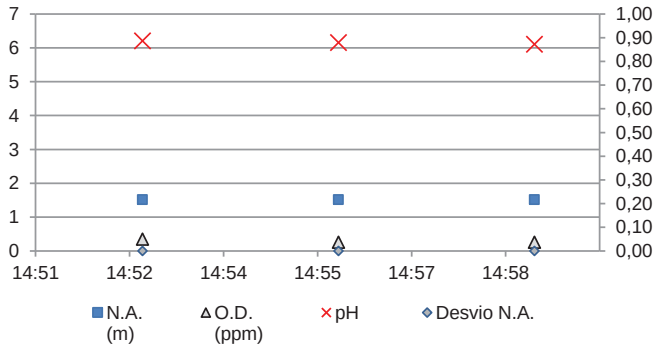
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

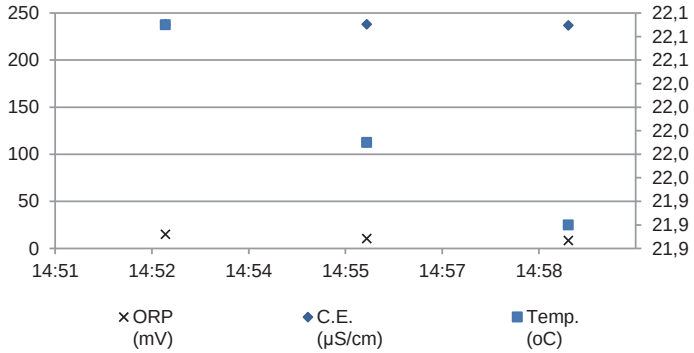
Id. da amostra: ConAm_AS_5570 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 15/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:53	1,52	15,0	22,09	238,00	0,35	6,21	-	932,90
14:56	1,52	10,6	21,99	238,00	0,26	6,16	-	932,60
14:59	1,52	8,6	21,92	237,00	0,26	6,11	-	932,10





N.A. Estático:	1,52	metros
Profundidade do poço:	4,10	metros
Profundidade de coleta:	2,81	metros
Vazão de coleta:	70	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 023

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	24 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-27

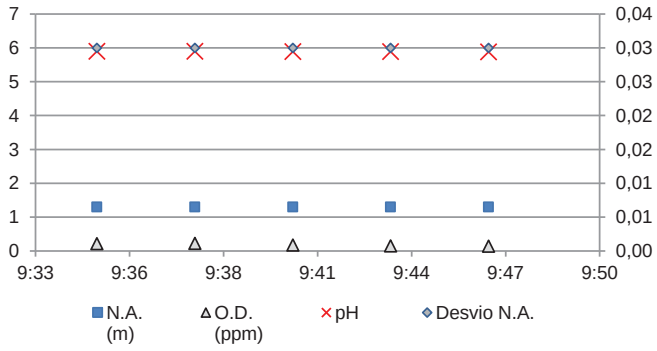
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

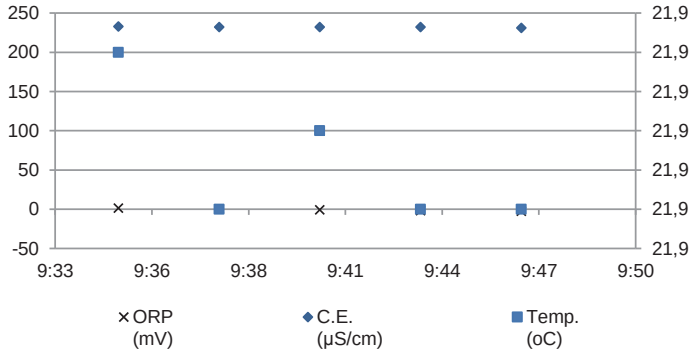
Id. da amostra: ConAm_AS_5572 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 16/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:35	1,30	1,5	21,89	233,00	0,22	5,90	-	934,20
9:38	1,30	0,2	21,87	232,00	0,23	5,90	-	934,20
9:41	1,30	-0,7	21,88	232,00	0,18	5,89	-	934,20
9:44	1,30	-1,9	21,87	232,00	0,15	5,89	-	934,20
9:47	1,30	-2,5	21,87	231,00	0,14	5,88	-	934,20





N.A. Estático:	1,27	metros
Profundidade do poço:	4,12	metros
Profundidade de coleta:	2,7	metros
Vazão de coleta:	100	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 024

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	25 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-28

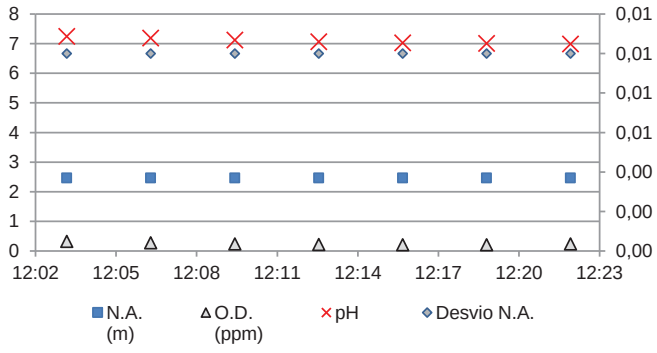
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

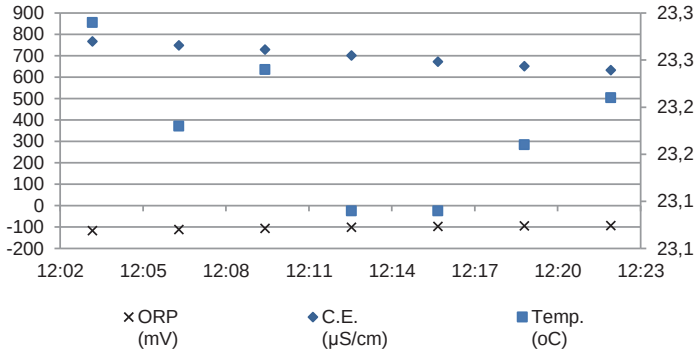
Id. da amostra: ConAm_AS_5574 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 16/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
12:04	2,47	-116,2	23,29	767,00	0,33	7,25	-	936,20
12:07	2,47	-111,5	23,18	749,00	0,28	7,19	-	936,60
12:10	2,47	-106,1	23,24	729,00	0,24	7,12	-	936,70
12:13	2,47	-100,5	23,09	702,00	0,22	7,07	-	936,70
12:16	2,47	-96,8	23,09	673,00	0,21	7,03	-	936,80
12:19	2,47	-94,3	23,16	651,00	0,21	7,01	-	936,90
12:22	2,47	-92,8	23,21	633,00	0,24	6,99	-	937,00





N.A. Estático:	2,46	metros
Profundidade do poço:	5,15	metros
Profundidade de coleta:	3,8	metros
Vazão de coleta:	70	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 025

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	26 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-29

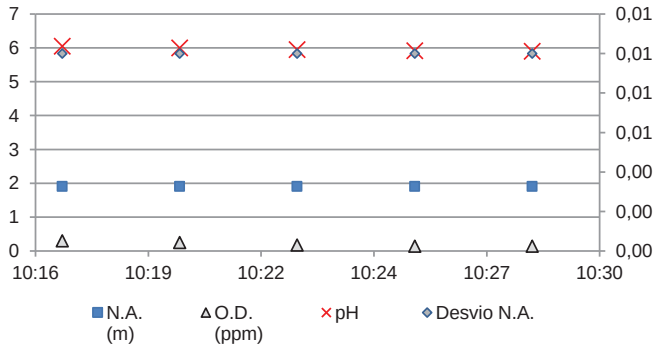
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

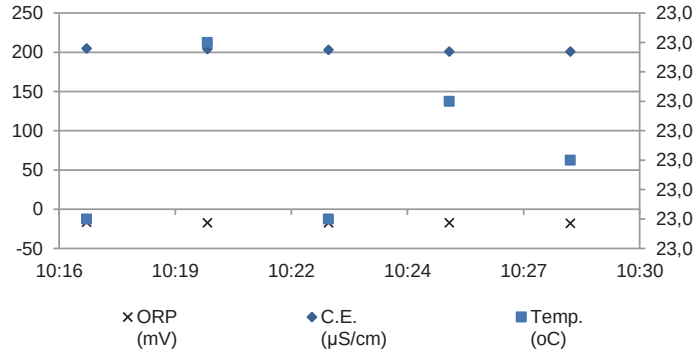
Id. da amostra: ConAm_AS_5576 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 15/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:17	1,91	-16,5	22,97	205,00	0,30	6,05	-	-
10:20	1,91	-17,4	23,03	204,00	0,25	6,00	-	-
10:23	1,91	-17,4	22,97	203,00	0,18	5,95	-	-
10:26	1,91	-17,4	23,01	201,00	0,14	5,92	-	-
10:29	1,91	-17,8	22,99	201,00	0,14	5,90	-	-





N.A. Estático:	1,90	metros
Profundidade do poço:	4,12	metros
Profundidade de coleta:	2,06	metros
Vazão de coleta:	80	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 026

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	27 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-30

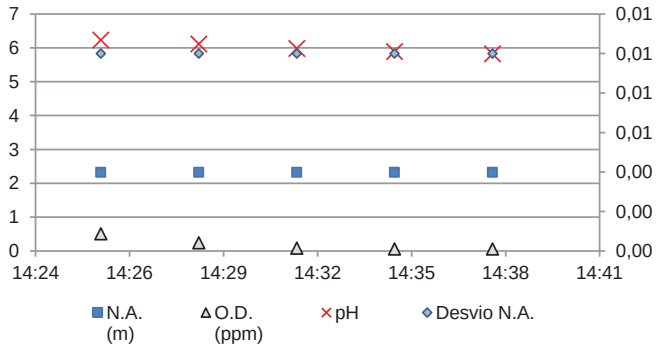
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

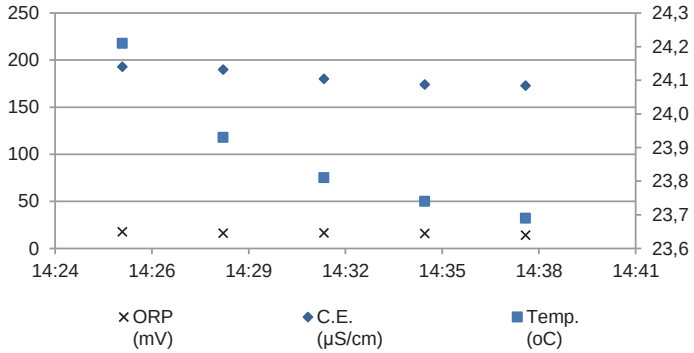
Id. da amostra: ConAm_AS_5578 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 15/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:26	2,32	17,6	24,21	193,00	0,51	6,23	-	-
14:29	2,32	16,1	23,93	190,00	0,24	6,12	-	-
14:32	2,32	16,6	23,81	180,00	0,09	5,98	-	-
14:35	2,32	15,9	23,74	174,00	0,06	5,89	-	-
14:38	2,32	14,1	23,69	173,00	0,06	5,83	-	-





N.A. Estático:	2,31	metros
Profundidade do poço:	5,14	metros
Profundidade de coleta:	2,07	metros
Vazão de coleta:	54	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 027

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	28 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-31

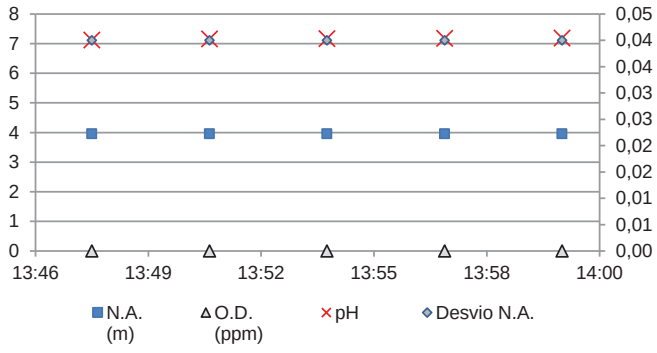
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

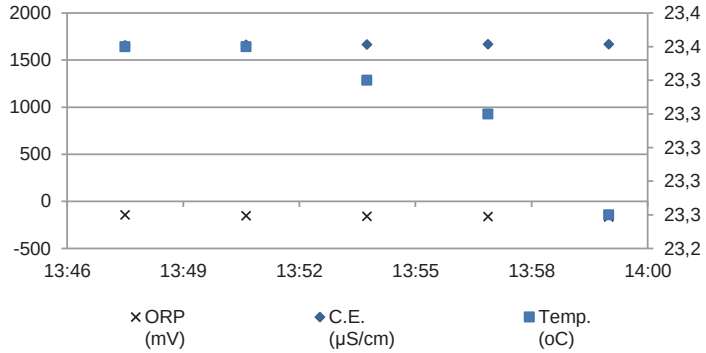
Id. da amostra: ConAm_AS_6864 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 06/06/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
13:48	3,96	-142,2	23,36	1657,00	ND	7,12	-	930,80
13:51	3,96	-153,4	23,36	1664,00	ND	7,16	-	931,00
13:54	3,96	-158,3	23,34	1666,00	ND	7,17	-	931,00
13:57	3,96	-161,3	23,32	1669,00	ND	7,18	-	931,30
14:00	3,96	-163,6	23,26	1669,00	ND	7,19	-	930,90





N.A. Estático:	3,92	metros
Profundidade do poço:	6,37	metros
Profundidade de coleta:	5,15	metros
Vazão de coleta:	90	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-32

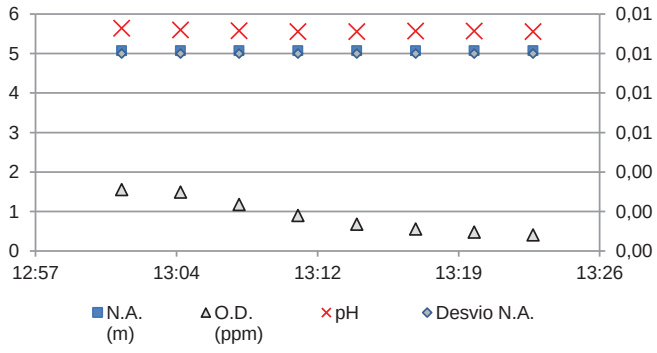
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

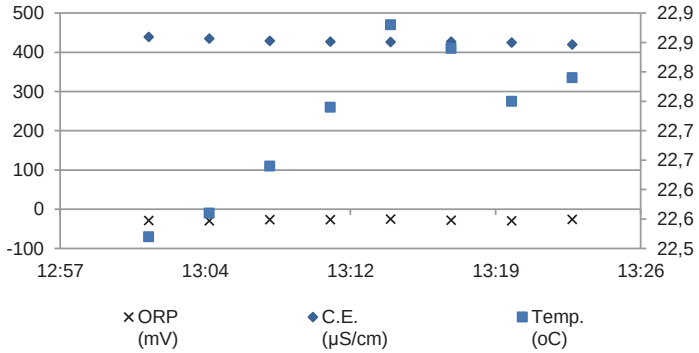
Id. da amostra: ConAm_AS_6865 — **Responsável pelo ensaio:** Djalma

Data de coleta: 06/06/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
13:02	5,07	-28,9	22,52	439,00	1,56	5,64	-	924,00
13:05	5,07	-29,2	22,56	435,00	1,49	5,60	-	923,60
13:08	5,07	-26,6	22,64	429,00	1,18	5,58	-	923,50
13:11	5,07	-26,6	22,74	427,00	0,90	5,56	-	923,10
13:14	5,07	-24,8	22,88	426,00	0,68	5,56	-	922,50
13:17	5,07	-27,9	22,84	427,00	0,56	5,57	-	922,70
13:20	5,07	-29,1	22,75	425,00	0,48	5,57	-	922,70
13:23	5,07	-26,0	22,79	420,00	0,41	5,56	-	922,60





N.A. Estático:	5,06	metros
Profundidade do poço:	7,80	metros
Profundidade de coleta:	6,43	metros
Vazão de coleta:	80	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 029

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	30 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PM-33

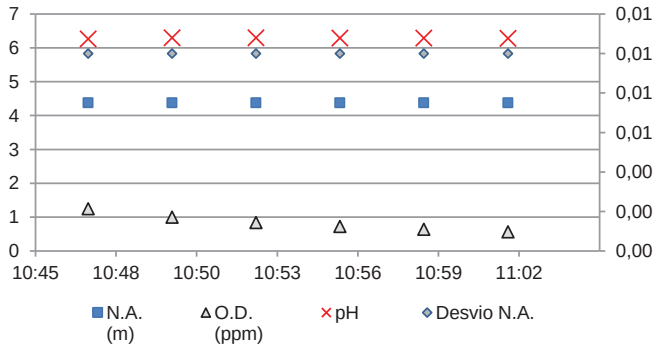
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

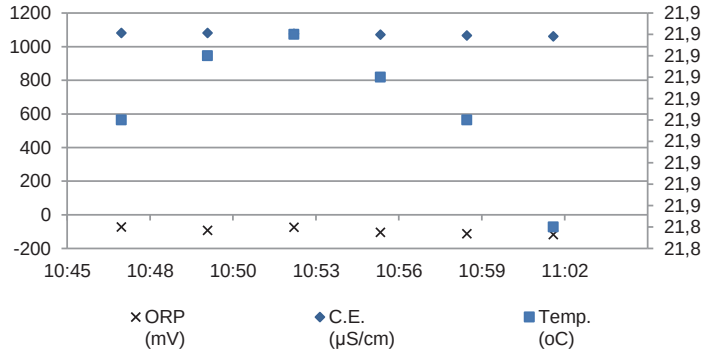
Id. da amostra: ConAm_AS_6866 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 06/06/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:47	4,38	-72,6	21,89	1081,00	1,25	6,27	-	931,70
10:50	4,38	-92,0	21,92	1081,00	1,00	6,30	-	932,00
10:53	4,38	-73,3	21,93	1077,00	0,84	6,30	-	932,20
10:56	4,38	-104,7	21,91	1071,00	0,73	6,29	-	932,10
10:59	4,38	-111,7	21,89	1067,00	0,64	6,29	-	932,30
11:02	4,38	-118,1	21,84	1062,00	0,57	6,28	-	932,20





N.A. Estático:	4,37	metros
Profundidade do poço:	5,90	metros
Profundidade de coleta:	5,1	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	04/56	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

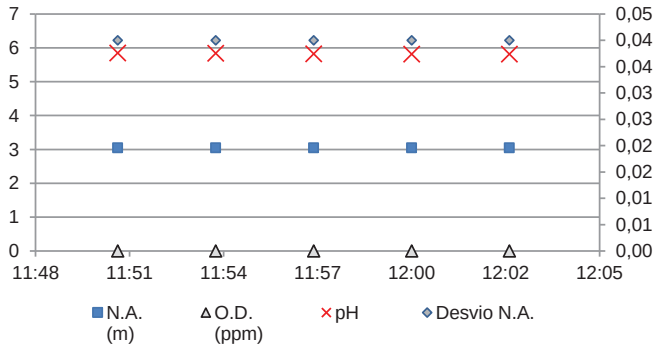
Relatório de Ensaio nº 0001 030

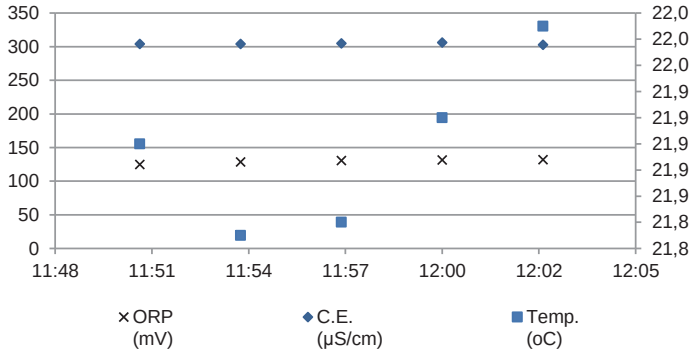
Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	31 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PM-34
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 450/451
Id. da amostra: ConAm_AS_6867
Responsável pelo ensaio: Weber
Data de coleta: 06/06/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: VOC

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:51	3,05	124,9	21,90	304,00	ND	5,85	-	931,60
11:54	3,05	128,5	21,83	304,00	ND	5,84	-	931,90
11:57	3,05	130,9	21,84	305,00	ND	5,83	-	932,00
12:00	3,05	131,6	21,92	306,00	ND	5,82	-	931,90
12:03	3,05	132,0	21,99	303,00	ND	5,82	-	932,20





N.A. Estático: 3,01 metros
Profundidade do poço: 5,51 metros
Profundidade de coleta: 4,26 metros
Vazão de coleta: 60 ml/min
Ciclo (carga/descarga): -

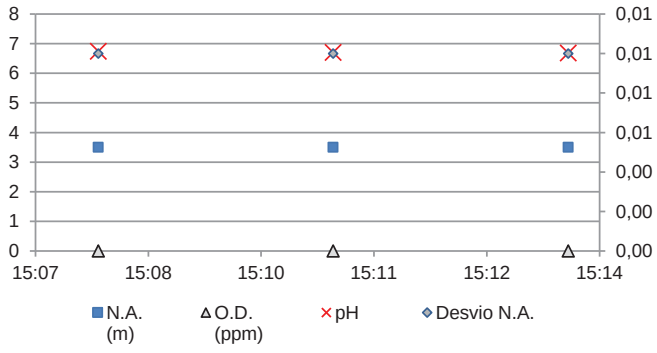
Obs: -

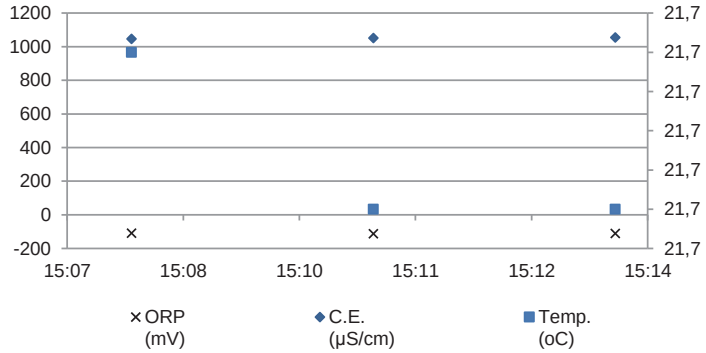
Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PM-35
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 456/457
Id. da amostra: ConAm_AS_6868
Responsável pelo ensaio: Djalma
Data de coleta: 06/06/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: VOC

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
15:08	3,50	-108,3	21,74	1046,00	ND	6,74	-	923,80
15:11	3,50	-112,4	21,72	1051,00	ND	6,71	-	923,60
15:14	3,50	-110,7	21,72	1055,00	ND	6,69	-	924,30





N.A. Estático: 3,49 metros
Profundidade do poço: 5,73 metros
Profundidade de coleta: 4,61 metros
Vazão de coleta: 70 ml/min
Ciclo (carga/descarga): -

Obs: -

Legenda:
ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

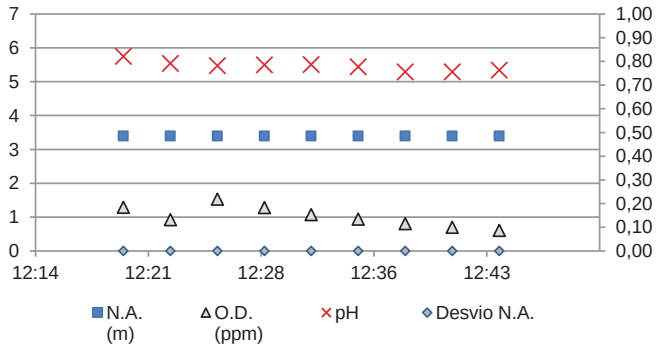
Relatório de Ensaio nº 0001 032

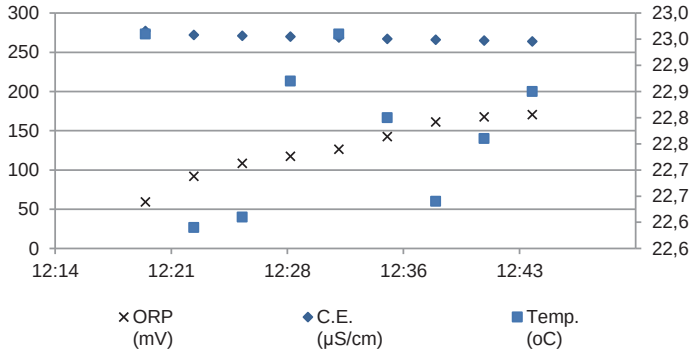
Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	33 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PM-36
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 454/455
Id. da amostra: ConAm_AS_6869
Responsável pelo ensaio: Odair
Data de coleta: 06/06/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: VOC

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
12:20	3,40	59,3	22,96	277,00	1,29	5,75	-	932,10
12:23	3,40	92,0	22,59	272,00	0,93	5,54	-	932,20
12:26	3,40	108,3	22,61	271,00	1,53	5,48	-	933,00
12:29	3,40	117,3	22,87	270,00	1,28	5,50	-	933,20
12:32	3,40	126,3	22,96	269,00	1,08	5,51	-	932,90
12:35	3,40	142,6	22,80	267,00	0,94	5,44	-	932,80
12:38	3,40	161,3	22,64	266,00	0,81	5,29	-	932,20
12:41	3,40	167,7	22,76	265,00	0,70	5,29	-	932,10
12:44	3,40	170,4	22,85	264,00	0,61	5,34	-	932,20





N.A. Estático: 3,40 metros
Profundidade do poço: 5,15 metros
Profundidade de coleta: 4,3 metros
Vazão de coleta: 68 ml/min
Ciclo (carga/descarga): 03/57

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

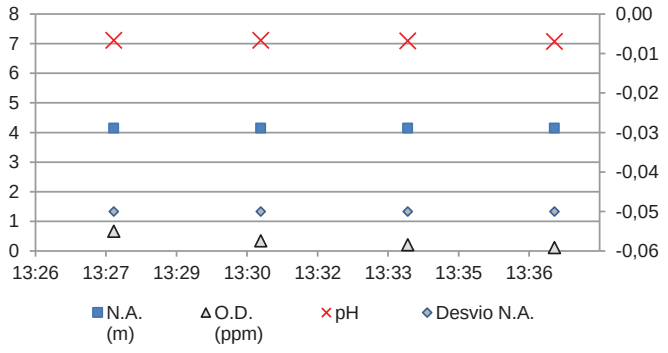
Relatório de Ensaio nº 0001 033

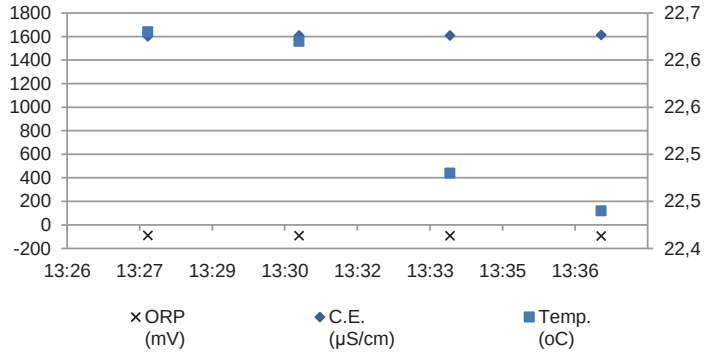
Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	34 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PM-37
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 454/455
Id. da amostra: ConAm_AS_6870
Responsável pelo ensaio: Odair
Data de coleta: 06/06/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: VOC

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
13:28	4,15	-89,2	22,63	1602,00	0,67	7,11	-	931,10
13:31	4,15	-90,5	22,62	1610,00	0,35	7,11	-	931,10
13:34	4,15	-90,8	22,48	1610,00	0,21	7,10	-	930,70
13:37	4,15	-93,2	22,44	1613,00	0,12	7,08	-	930,80





N.A. Estático:	4,20	metros
Profundidade do poço:	5,92	metros
Profundidade de coleta:	5	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	04/56	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 034

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	35 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-01

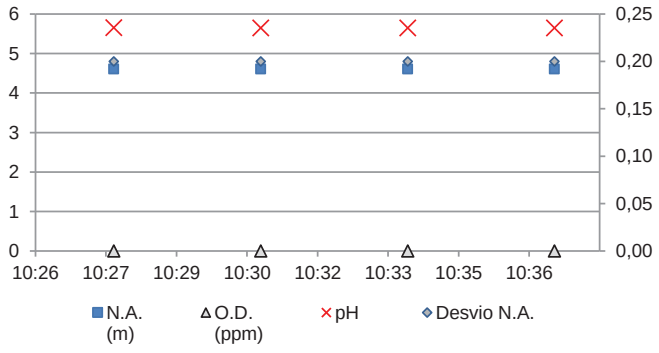
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

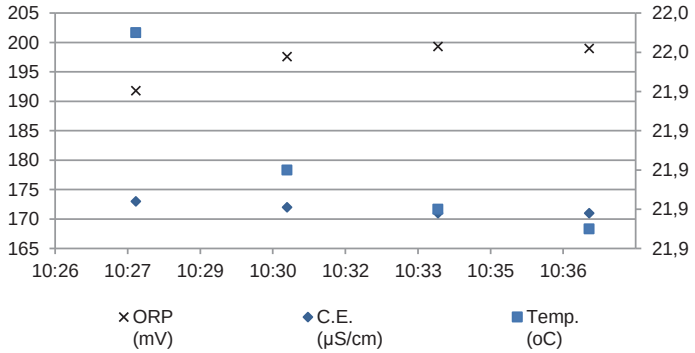
Id. da amostra: ConAm_AS_5531 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 19/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:28	4,61	191,8	21,97	173,00	ND	5,66	-	-
10:31	4,61	197,6	21,90	172,00	ND	5,65	-	-
10:34	4,61	199,3	21,88	171,00	ND	5,65	-	-
10:37	4,61	199,0	21,87	171,00	ND	5,65	-	-





N.A. Estático:	4,41	metros
Profundidade do poço:	10,20	metros
Profundidade de coleta:	9,7	metros
Vazão de coleta:	54	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	05/56	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

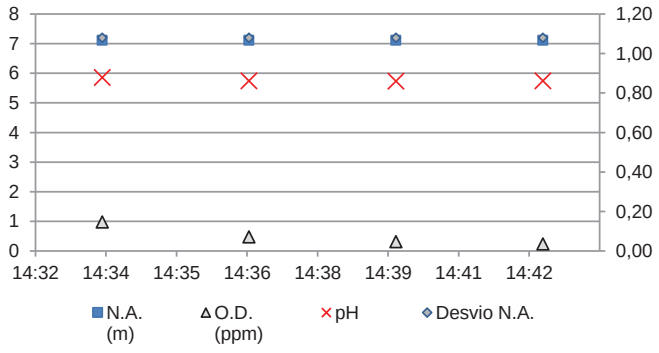
Relatório de Ensaio nº 0001 035

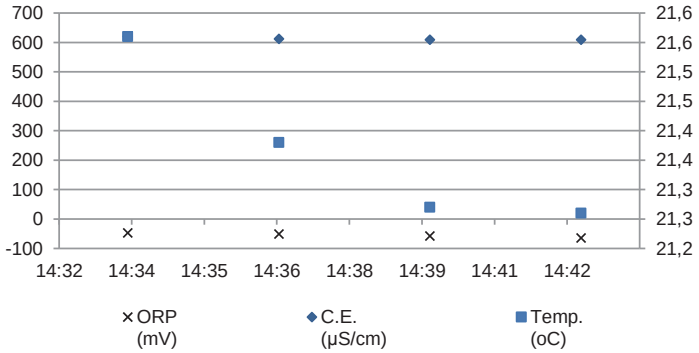
Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	36 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PMN-03
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 454/455
Id. da amostra: ConAm_AS_6871
Responsável pelo ensaio: Odair
Data de coleta: 06/06/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: Chumbo total e dissolvido

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:34	7,11	-46,7	21,56	621,00	0,98	5,86	-	928,80
14:37	7,11	-51,0	21,38	612,00	0,48	5,75	-	928,40
14:40	7,11	-57,9	21,27	609,00	0,32	5,74	-	928,30
14:43	7,11	-64,7	21,26	609,00	0,24	5,75	-	928,30





N.A. Estático:	6,03	metros
Profundidade do poço:	9,75	metros
Profundidade de coleta:	9,25	metros
Vazão de coleta:	48	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	04/56	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 036

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	37 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-03B

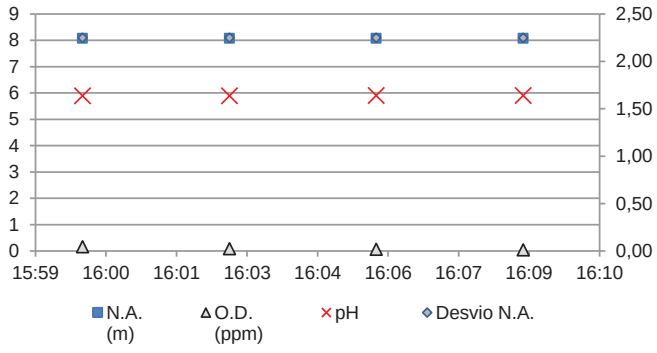
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

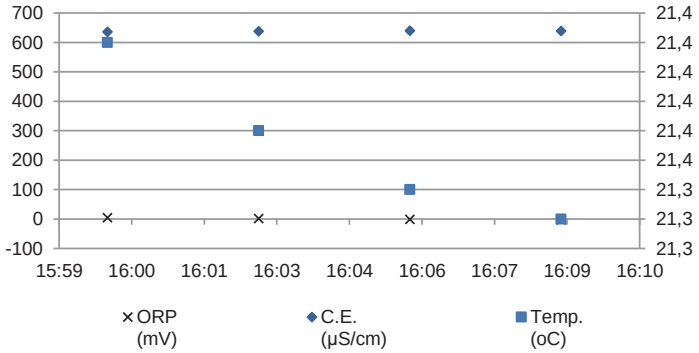
Id. da amostra: ConAm_AS_5533 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 22/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
16:00	8,08	4,4	21,39	636,00	0,16	5,90	-	931,70
16:03	8,08	1,8	21,36	638,00	0,09	5,90	-	931,70
16:06	8,08	-0,8	21,34	640,00	0,07	5,91	-	931,70
16:09	8,08	-3,2	21,33	639,00	0,05	5,91	-	931,70





N.A. Estático:	5,83	metros
Profundidade do poço:	9,93	metros
Profundidade de coleta:	9,4	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	03/57	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 037

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	38 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-04

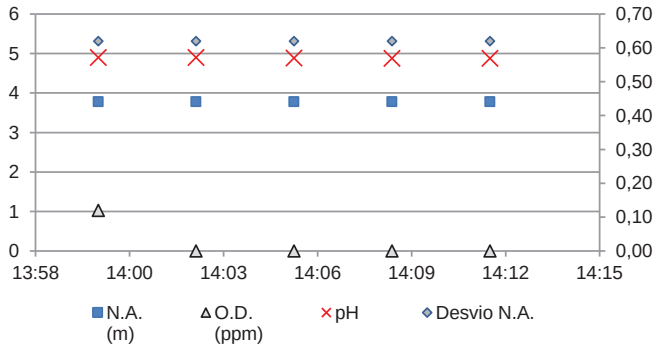
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

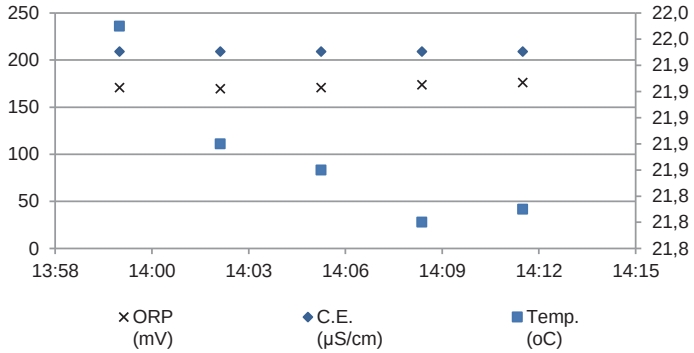
Id. da amostra: ConAm_AS_5535 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 19/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:00	3,78	170,8	21,97	209,00	1,03	4,90	-	-
14:03	3,78	169,7	21,88	209,00	ND	4,90	-	-
14:06	3,78	170,8	21,86	209,00	ND	4,89	-	-
14:09	3,78	173,7	21,82	209,00	ND	4,88	-	-
14:12	3,78	176,3	21,83	209,00	ND	4,88	-	-





N.A. Estático:	3,16	metros
Profundidade do poço:	8,74	metros
Profundidade de coleta:	8,24	metros
Vazão de coleta:	100	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	05/55	

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 038

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	39 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-06

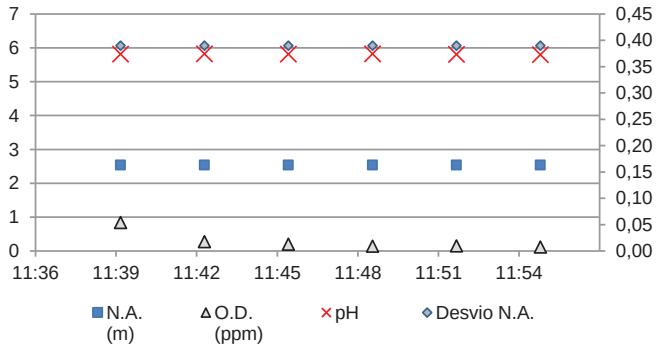
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

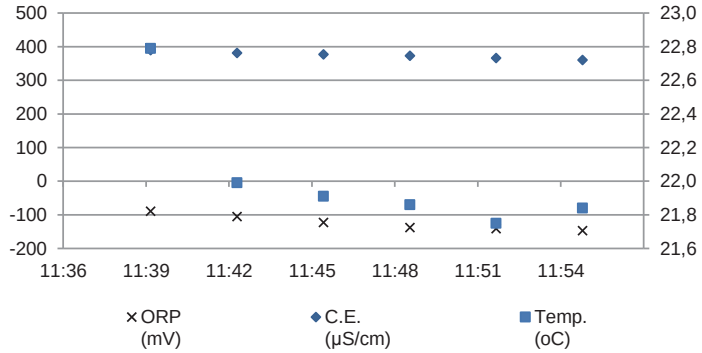
Id. da amostra: ConAm_AS_5538 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 20/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:40	2,54	-89,4	22,79	390,00	0,84	5,82	-	-
11:43	2,54	-105,3	21,99	381,00	0,28	5,83	-	-
11:46	2,54	-122,7	21,91	377,00	0,20	5,82	-	-
11:49	2,54	-137,5	21,86	373,00	0,14	5,83	-	-
11:52	2,54	-141,5	21,75	366,00	0,15	5,81	-	-
11:55	2,54	-147,4	21,84	360,00	0,12	5,80	-	-





N.A. Estático:	2,15	metros
Profundidade do poço:	8,48	metros
Profundidade de coleta:	8	metros
Vazão de coleta:	90	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	05/55	

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 039

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	40 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-08

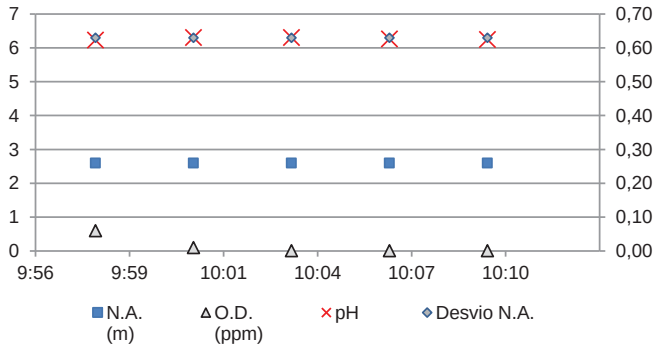
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

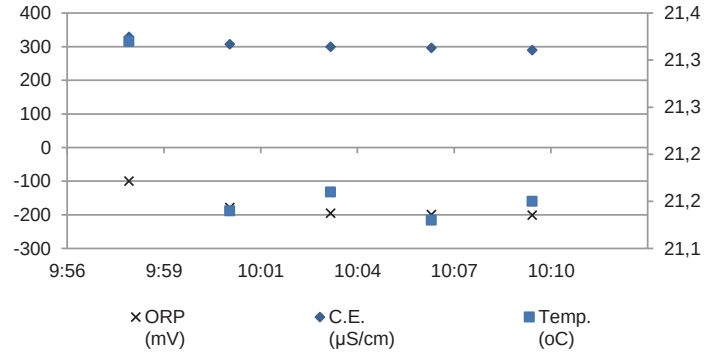
Id. da amostra: ConAm_AS_5541 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 20/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:58	2,60	-99,9	21,32	329,00	0,60	6,23	-	-----
10:01	2,60	-178,4	21,14	307,00	0,10	6,31	-	-----
10:04	2,60	-194,7	21,16	300,00	0,01	6,31	-	-----
10:07	2,60	-199,4	21,13	296,00	0,01	6,27	-	-----
10:10	2,60	-200,9	21,15	290,00	0,01	6,25	-	-----





N.A. Estático:	1,97	metros
Profundidade do poço:	9,02	metros
Profundidade de coleta:	8,5	metros
Vazão de coleta:	80	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	06/54	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 040

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	41 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-10

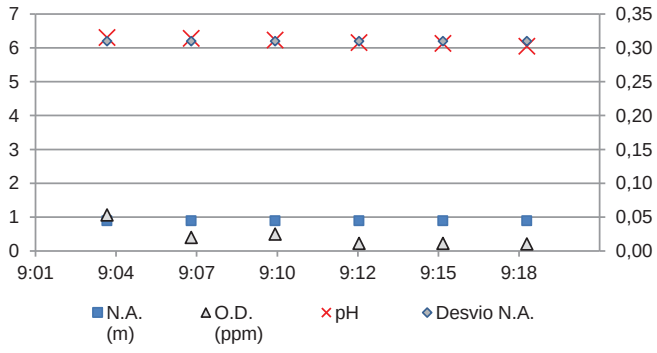
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

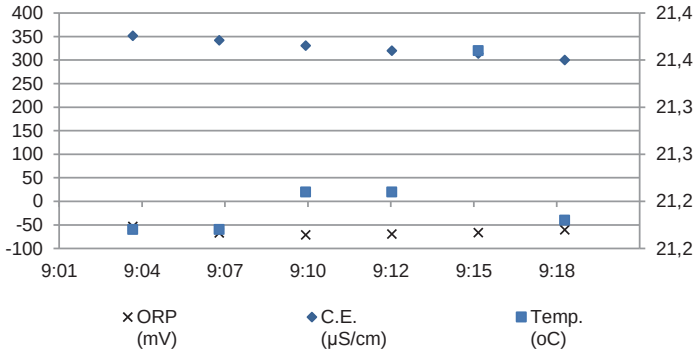
Id. da amostra: ConAm_AS_5544 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 22/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:04	0,89	-53,4	21,17	352,00	1,07	6,31	-	-
9:07	0,89	-67,2	21,17	342,00	0,40	6,28	-	-
9:10	0,89	-71,0	21,21	331,00	0,50	6,23	-	-
9:13	0,89	-69,6	21,21	320,00	0,23	6,16	-	-
9:16	0,89	-66,4	21,36	314,00	0,23	6,13	-	-
9:19	0,89	-60,6	21,18	300,00	0,21	6,05	-	-





N.A. Estático:	0,58	metros
Profundidade do poço:	7,03	metros
Profundidade de coleta:	6,55	metros
Vazão de coleta:	90	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	05/55	

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 041

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	42 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-11

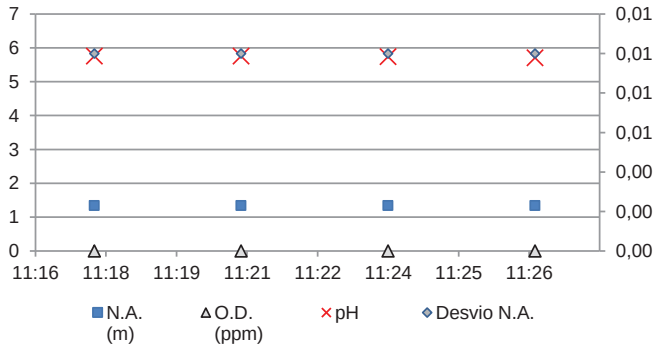
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

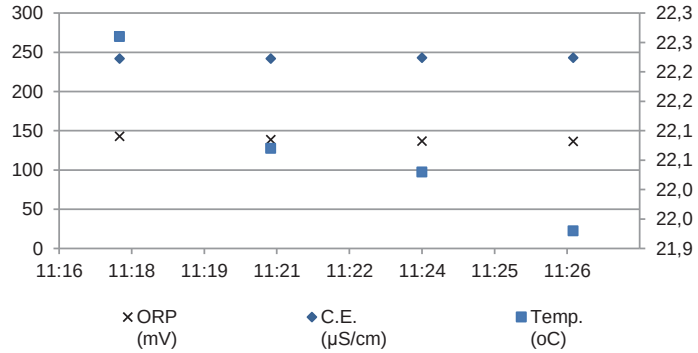
Id. da amostra: ConAm_AS_5557 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 23/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:18	1,34	143,0	22,26	242,00	ND	5,76	-	-
11:21	1,34	138,7	22,07	242,00	ND	5,76	-	-
11:24	1,34	136,9	22,03	243,00	ND	5,74	-	-
11:27	1,34	136,3	21,93	243,00	ND	5,71	-	-





N.A. Estático:	1,33	metros
Profundidade do poço:	5,91	metros
Profundidade de coleta:	5,41	metros
Vazão de coleta:	70	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 042

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	43 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-12

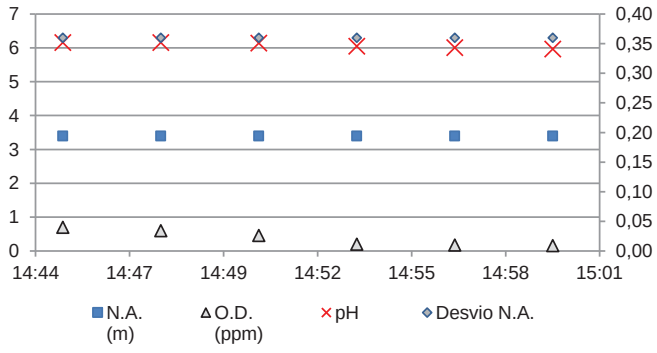
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

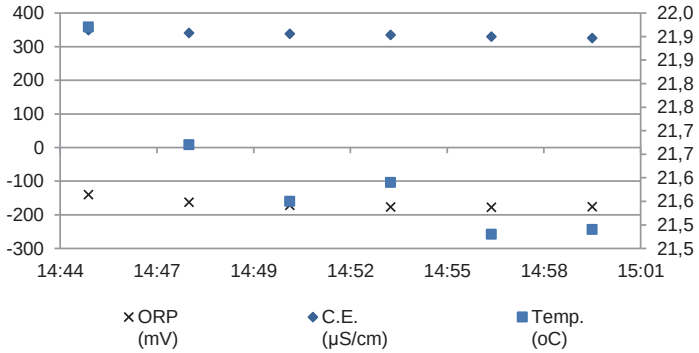
Id. da amostra: ConAm_AS_5546 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 20/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:45	3,40	-139,6	21,92	349,00	0,70	6,16	-	-
14:48	3,40	-162,5	21,67	341,00	0,60	6,16	-	-
14:51	3,40	-171,8	21,55	338,00	0,46	6,14	-	-
14:54	3,40	-176,6	21,59	335,00	0,20	6,05	-	-
14:57	3,40	-177,4	21,48	330,00	0,18	6,01	-	-
15:00	3,40	-176,1	21,49	326,00	0,16	5,97	-	-





N.A. Estático:	3,04	metros
Profundidade do poço:	9,67	metros
Profundidade de coleta:	8,8	metros
Vazão de coleta:	98	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	05/55	

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 043

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	44 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-14

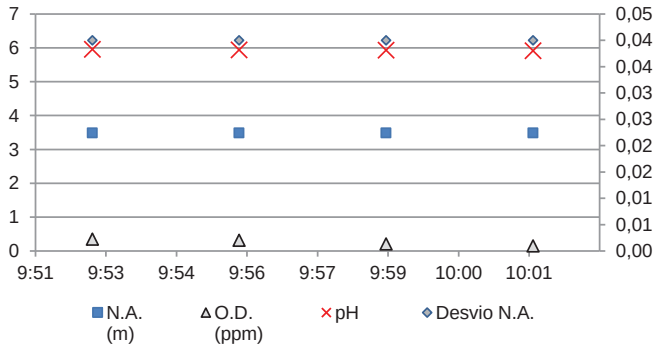
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

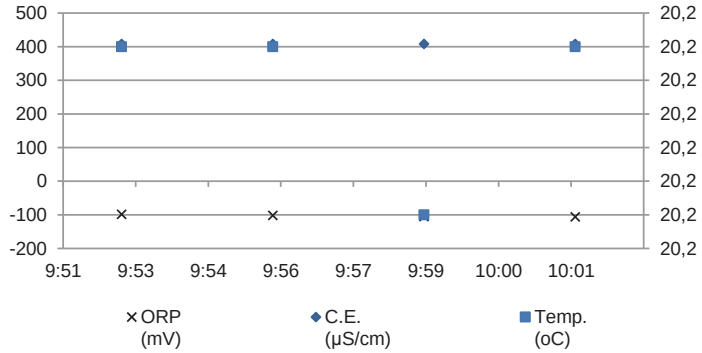
Id. da amostra: ConAm_AS_5549 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 21/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:53	3,49	-98,4	20,24	408,00	0,35	5,96	-	933,20
9:56	3,49	-102,1	20,24	408,00	0,32	5,94	-	933,10
9:59	3,49	-105,2	20,23	408,00	0,21	5,93	-	932,90
10:02	3,49	-106,1	20,24	408,00	0,15	5,92	-	933,10





N.A. Estático:	3,45	metros
Profundidade do poço:	8,26	metros
Profundidade de coleta:	7,8	metros
Vazão de coleta:	76	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	04/56	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 044

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	45 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-15

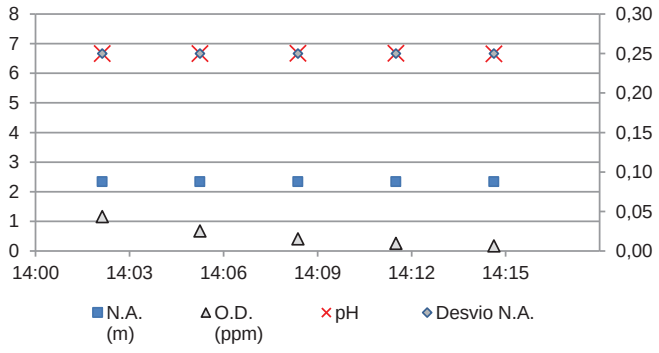
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

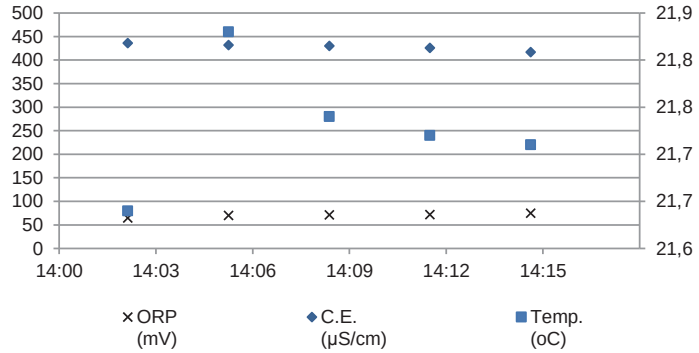
Id. da amostra: ConAm_AS_5551 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 21/01/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:03	2,34	64,5	21,64	436,00	1,16	6,67	-	936,70
14:06	2,34	70,2	21,83	432,00	0,68	6,67	-	936,60
14:09	2,34	71,2	21,74	430,00	0,41	6,68	-	936,70
14:12	2,34	71,7	21,72	426,00	0,26	6,68	-	936,80
14:15	2,34	74,9	21,71	417,00	0,17	6,66	-	937,10





N.A. Estático:	2,09	metros
Profundidade do poço:	7,30	metros
Profundidade de coleta:	6,8	metros
Vazão de coleta:	80	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	05/55	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 045

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	46 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-17

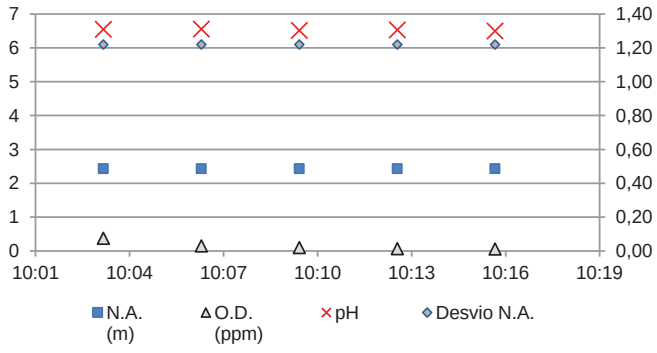
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

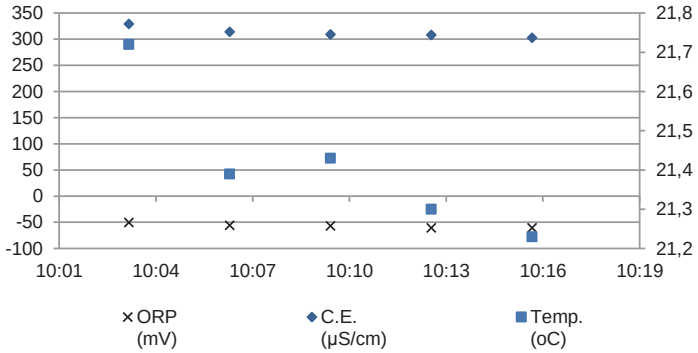
Id. da amostra: ConAm_AS_5559 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 23/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:04	2,43	-50,5	21,72	329,00	0,38	6,55	-	938,80
10:07	2,43	-55,8	21,39	314,00	0,15	6,56	-	939,10
10:10	2,43	-57,0	21,43	309,00	0,10	6,52	-	939,20
10:13	2,43	-60,7	21,30	308,00	0,07	6,53	-	939,50
10:16	2,43	-60,7	21,23	303,00	0,06	6,50	-	939,60





N.A. Estático:	1,21	metros
Profundidade do poço:	6,00	metros
Profundidade de coleta:	5,5	metros
Vazão de coleta:	100	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 046

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	47 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-21

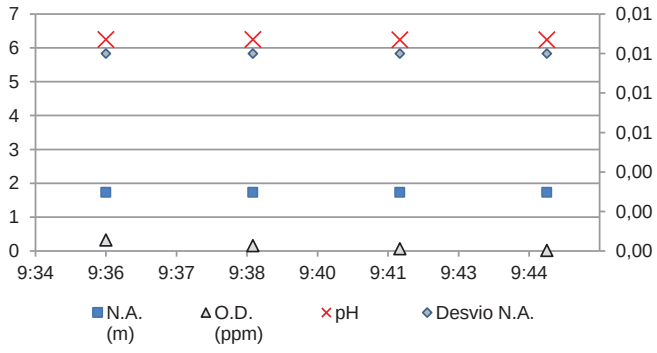
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

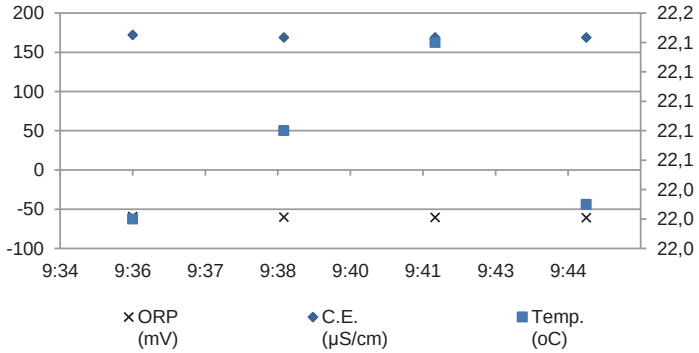
Id. da amostra: ConAm_AS_5561 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 12/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:36	1,73	-59,3	22,02	172,00	0,33	6,25	-	-
9:39	1,73	-59,9	22,08	169,00	0,16	6,25	-	-
9:42	1,73	-60,5	22,14	169,00	0,07	6,24	-	-
9:45	1,73	-60,8	22,03	169,00	0,02	6,24	-	-





N.A. Estático:	1,72	metros
Profundidade do poço:	12,68	metros
Profundidade de coleta:	1,18	metros
Vazão de coleta:	85	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

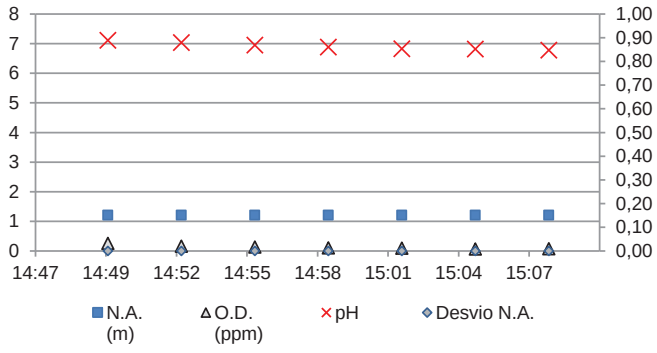
Relatório de Ensaio nº 0001 047

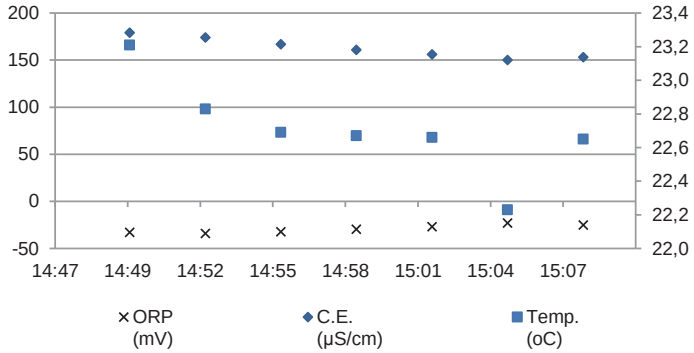
Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	48 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PMN-22
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 454/455
Id. da amostra: ConAm_AS_5563
Responsável pelo ensaio: Ricardo Santos
Data de coleta: 12/02/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:50	1,21	-32,9	23,21	179,00	0,26	7,11	-	937,50
14:53	1,21	-34,2	22,83	174,00	0,16	7,04	-	937,10
14:56	1,21	-32,2	22,69	167,00	0,14	6,95	-	937,30
14:59	1,21	-29,6	22,67	161,00	0,11	6,89	-	937,00
15:02	1,21	-26,9	22,66	156,00	0,10	6,83	-	937,00
15:05	1,21	-23,0	22,23	150,00	0,07	6,82	-	937,10
15:08	1,21	-25,0	22,65	153,00	0,08	6,78	-	937,00





N.A. Estático:	1,21	metros
Profundidade do poço:	12,00	metros
Profundidade de coleta:	11,5	metros
Vazão de coleta:	74	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	03/57	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 048

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	49 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-24

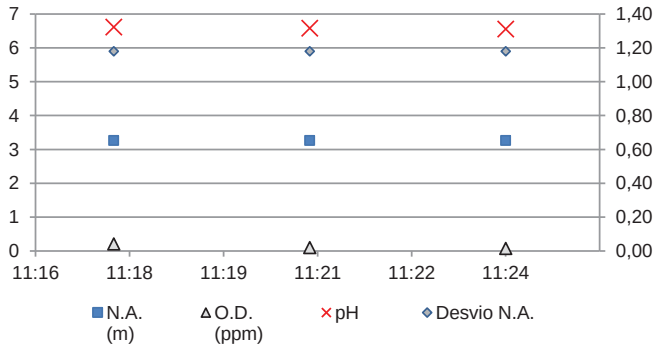
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

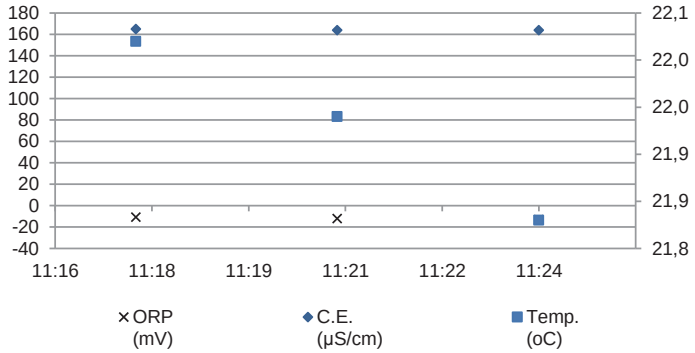
Id. da amostra: ConAm_AS_5567 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 15/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:18	3,26	-10,7	22,02	165,00	0,21	6,62	-	937,70
11:21	3,26	-11,9	21,94	164,00	0,10	6,58	-	937,70
11:24	3,26	-13,1	21,83	164,00	0,08	6,56	-	937,30





N.A. Estático:	2,08	metros
Profundidade do poço:	12,64	metros
Profundidade de coleta:	12,14	metros
Vazão de coleta:	72	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	08/22	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 049

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	50 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-26

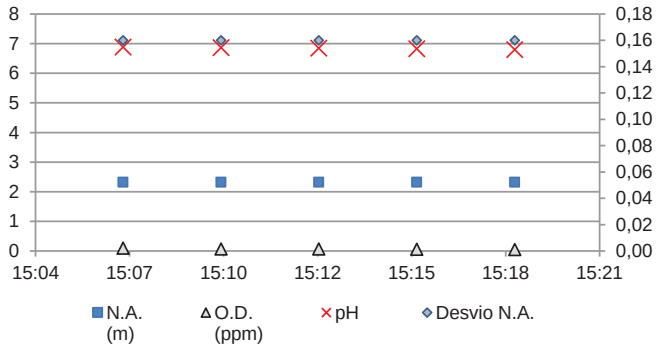
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

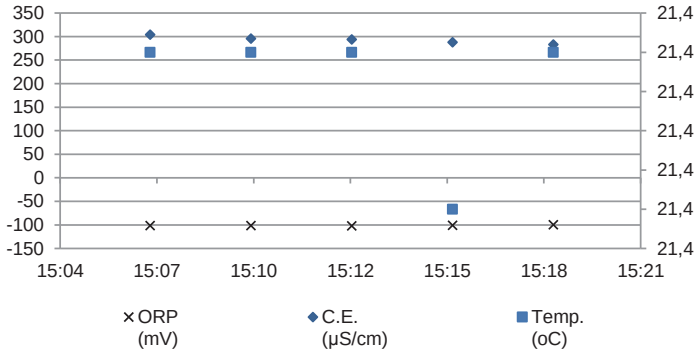
Id. da amostra: ConAm_AS_5571 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 15/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
15:07	2,32	-101,2	21,42	304,00	0,10	6,89	-	931,80
15:10	2,32	-101,4	21,42	296,00	0,07	6,87	-	932,00
15:13	2,32	-101,8	21,42	294,00	0,07	6,85	-	932,10
15:16	2,32	-100,7	21,40	288,00	0,06	6,83	-	932,20
15:19	2,32	-99,4	21,42	283,00	0,05	6,80	-	932,20





N.A. Estático:	2,16	metros
Profundidade do poço:	7,74	metros
Profundidade de coleta:	7,2	metros
Vazão de coleta:	78	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 050

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	51 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-28

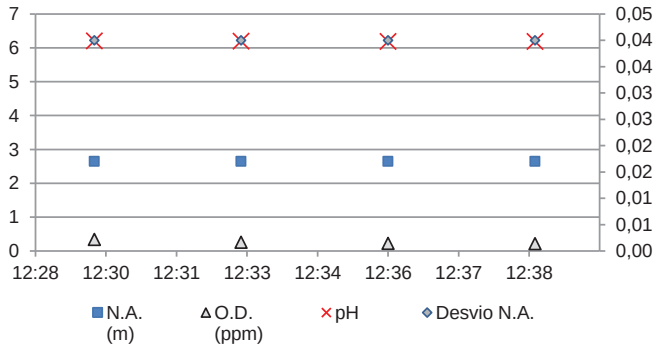
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

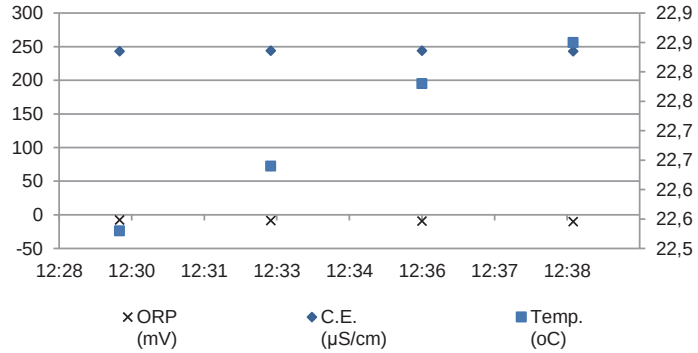
Id. da amostra: ConAm_AS_5575 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 16/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
12:30	2,65	-7,6	22,53	243,00	0,34	6,21	-	936,60
12:33	2,65	-8,6	22,64	244,00	0,26	6,20	-	936,60
12:36	2,65	-9,4	22,78	244,00	0,23	6,19	-	936,80
12:39	2,65	-10,1	22,85	243,00	0,22	6,19	-	936,90





N.A. Estático:	2,61	metros
Profundidade do poço:	9,10	metros
Profundidade de coleta:	7,52	metros
Vazão de coleta:	80	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

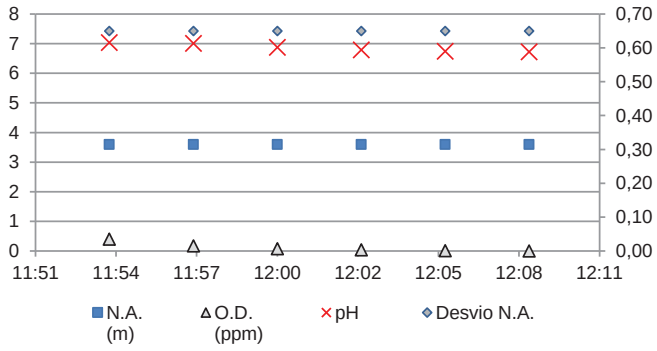
Relatório de Ensaio nº 0001 051

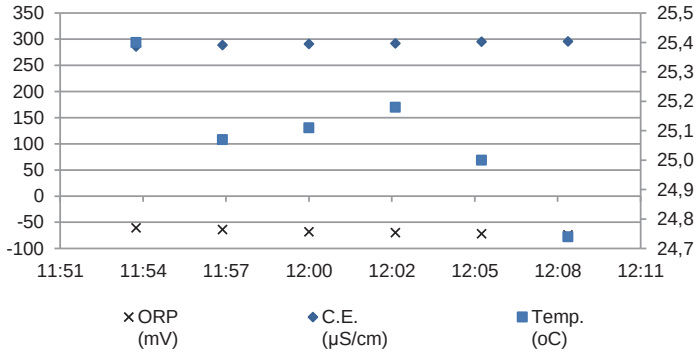
Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	52 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP
Nome do projeto: USP Leste
Ponto de Amostragem: PMN-29
Matriz: Água Subterrânea
Equipamento: 456/457
Id. da amostra: ConAm_AS_5577
Responsável pelo ensaio: Weber
Data de coleta: 15/02/2016
Data de emissão: 30/06/2016
Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
11:54	3,60	-60,7	25,40	286,00	0,40	7,04	-	-
11:57	3,60	-63,8	25,07	289,00	0,17	7,01	-	-
12:00	3,60	-67,9	25,11	291,00	0,08	6,88	-	-
12:03	3,60	-69,8	25,18	292,00	0,04	6,79	-	-
12:06	3,60	-72,1	25,00	295,00	0,01	6,74	-	-
12:09	3,60	-74,1	24,74	296,00	ND	6,72	-	-





N.A. Estático:	2,95	metros
Profundidade do poço:	9,18	metros
Profundidade de coleta:	8,68	metros
Vazão de coleta:	80	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 052

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	53 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** PMN-30

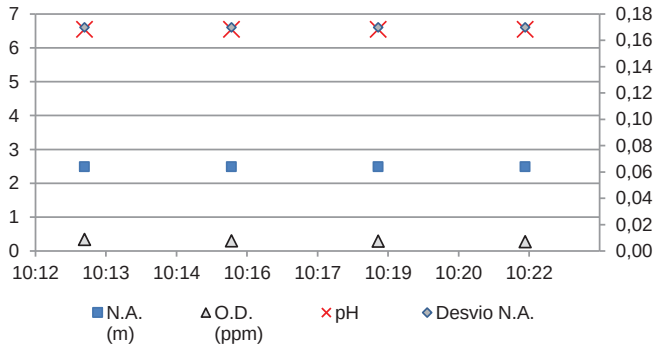
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

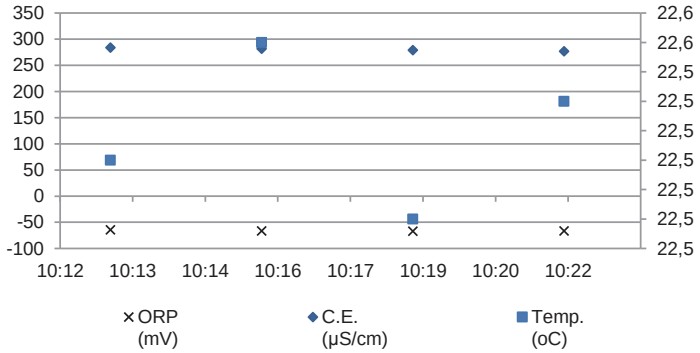
Id. da amostra: ConAm_AS_5579 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 16/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:13	2,49	-64,4	22,53	284,00	0,34	6,55	-	934,20
10:16	2,49	-66,7	22,55	282,00	0,30	6,55	-	934,40
10:19	2,49	-67,1	22,52	279,00	0,29	6,55	-	934,20
10:22	2,49	-66,7	22,54	277,00	0,28	6,55	-	934,30





N.A. Estático:	2,32	metros
Profundidade do poço:	9,19	metros
Profundidade de coleta:	8,69	metros
Vazão de coleta:	60	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** Al-01-PM-04

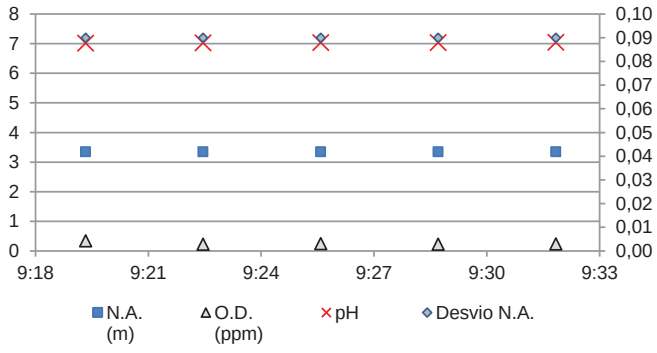
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

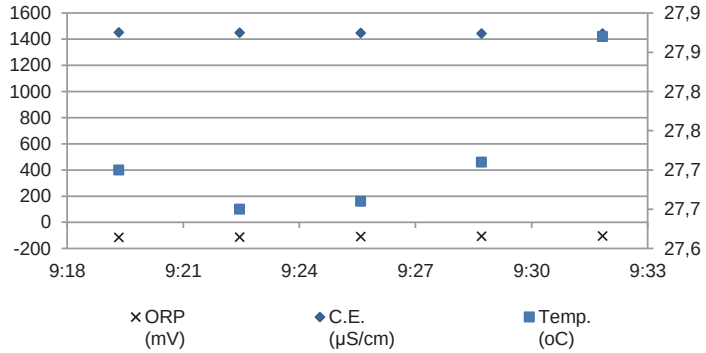
Id. da amostra: ConAm_AS_5581 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
9:20	3,35	-115,8	27,70	1452,00	0,35	7,02	-	-
9:23	3,35	-112,6	27,65	1450,00	0,23	7,03	-	-
9:26	3,35	-108,5	27,66	1447,00	0,25	7,04	-	-
9:29	3,35	-107,0	27,71	1444,00	0,23	7,04	-	-
9:32	3,35	-104,6	27,87	1443,00	0,24	7,05	-	-





N.A. Estático:	3,26	metros
Profundidade do poço:	4,95	metros
Profundidade de coleta:	4,1	metros
Vazão de coleta:	70	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 054

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	55 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** AI-01-PM-06

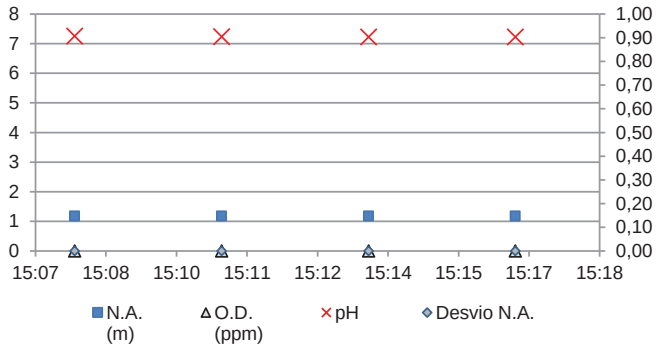
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

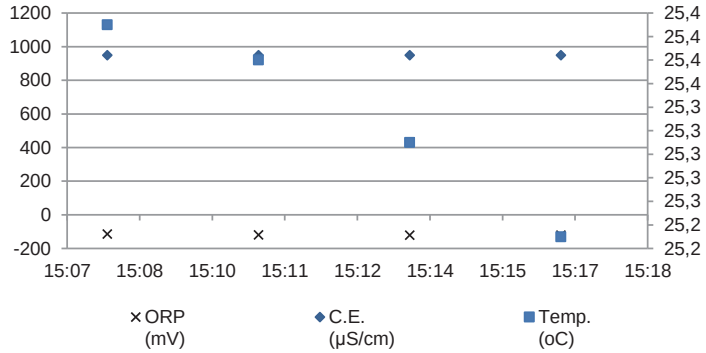
Id. da amostra: ConAm_AS_5582 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
15:08	1,18	-114,4	25,41	949,00	ND	7,26	-	-
15:11	1,18	-118,7	25,38	949,00	ND	7,24	-	-
15:14	1,18	-120,8	25,31	949,00	ND	7,23	-	-
15:17	1,18	-121,4	25,23	949,00	ND	7,23	-	-





N.A. Estático:	1,18	metros
Profundidade do poço:	4,45	metros
Profundidade de coleta:	2,95	metros
Vazão de coleta:	67	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 055

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	56 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** Al-01-PM-15

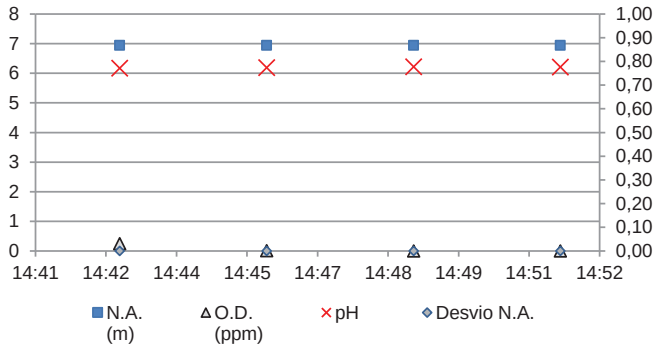
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

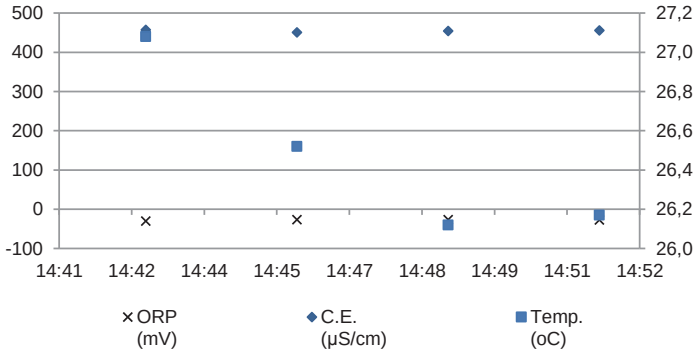
Id. da amostra: ConAm_AS_5583 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 12/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
14:43	6,94	-30,0	27,08	457,00	0,25	6,17	-	-
14:46	6,94	-26,8	26,52	451,00	0,01	6,19	-	-
14:49	6,94	-26,3	26,12	454,00	ND	6,22	-	-
14:52	6,94	-27,0	26,17	456,00	ND	6,21	-	-





N.A. Estático:	6,94	metros
Profundidade do poço:	9,36	metros
Profundidade de coleta:	4,68	metros
Vazão de coleta:	100	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 056

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	57 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** Al-01-PM-17

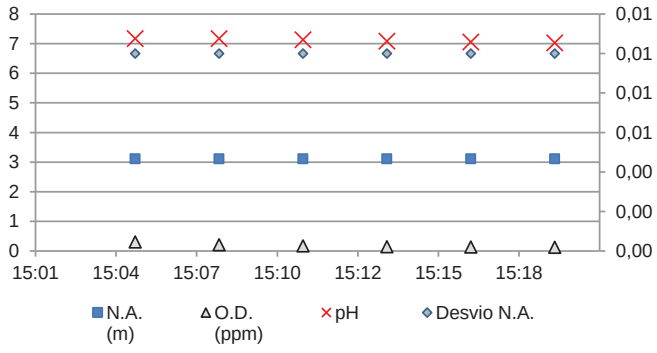
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 454/455

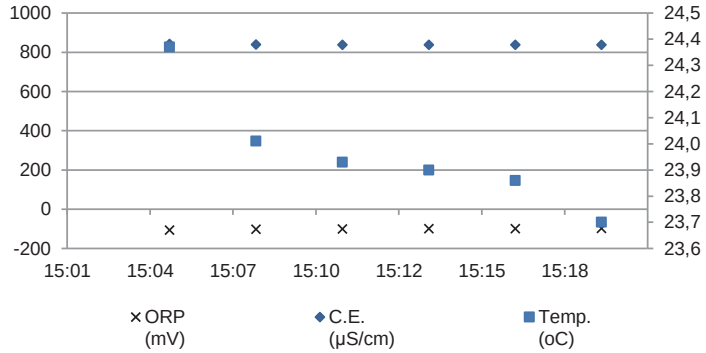
Id. da amostra: ConAm_AS_5584 — **Responsável pelo ensaio:** Odair

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
15:05	3,11	-105,8	24,37	842,00	0,31	7,17	-	-
15:08	3,11	-102,6	24,01	839,00	0,21	7,17	-	-
15:11	3,11	-100,4	23,93	838,00	0,17	7,13	-	-
15:14	3,11	-99,4	23,90	838,00	0,15	7,09	-	-
15:17	3,11	-98,6	23,86	838,00	0,14	7,06	-	-
15:20	3,11	-97,9	23,70	838,00	0,13	7,03	-	-





N.A. Estático:	3,10	metros
Profundidade do poço:	5,32	metros
Profundidade de coleta:	-	metros
Vazão de coleta:	74	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: Tomada de dados por anotação

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 057

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	58 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** Al-01-PM-27

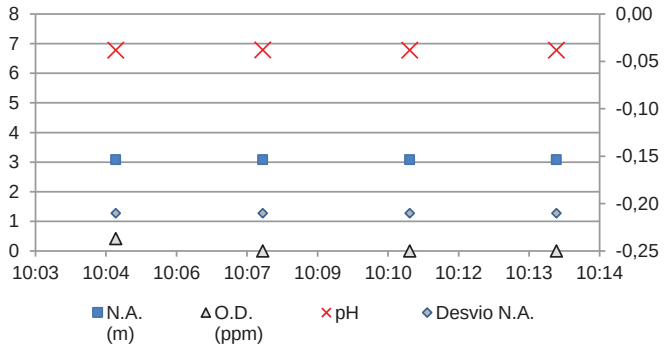
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

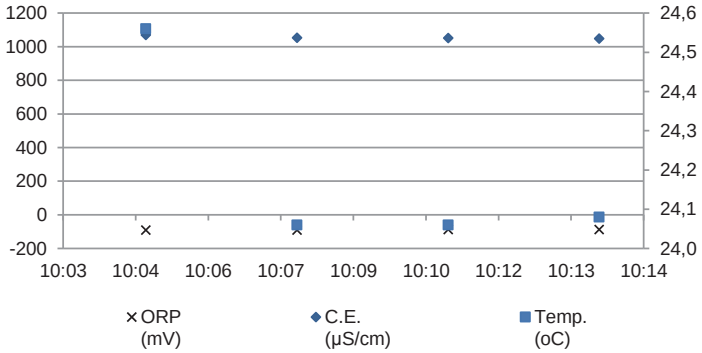
Id. da amostra: ConAm_AS_5585 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:05	3,08	-90,7	24,56	1070,00	0,42	6,78	-	-
10:08	3,08	-90,1	24,06	1053,00	ND	6,79	-	-
10:11	3,08	-88,1	24,06	1051,00	ND	6,78	-	-
10:14	3,08	-86,7	24,08	1048,00	ND	6,78	-	-





N.A. Estático:	3,29	metros
Profundidade do poço:	5,17	metros
Profundidade de coleta:	4,23	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 058

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	59 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** Al-01-PM-27A

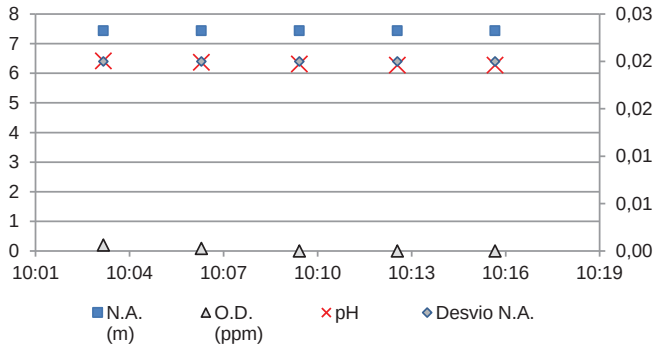
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

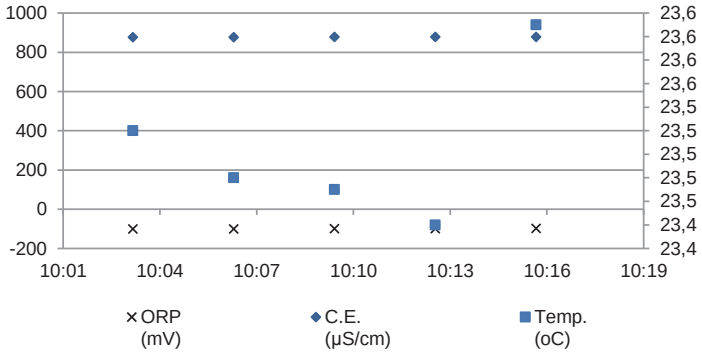
Id. da amostra: ConAm_AS_5586 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
10:04	7,44	-100,5	23,52	877,00	0,20	6,42	-	-
10:07	7,44	-99,8	23,48	877,00	0,09	6,37	-	-
10:10	7,44	-98,9	23,47	878,00	ND	6,32	-	-
10:13	7,44	-98,4	23,44	878,00	ND	6,28	-	-
10:16	7,44	-97,8	23,61	878,00	ND	6,28	-	-





N.A. Estático:	7,42	metros
Profundidade do poço:	9,18	metros
Profundidade de coleta:	8,78	metros
Vazão de coleta:	70	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	04/56	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 059

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	60 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** AI-01-PM-38

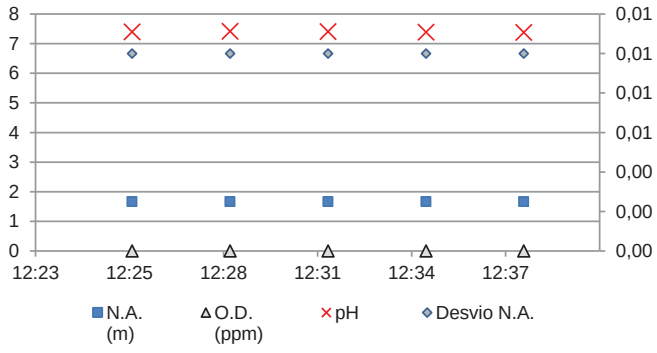
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 450/451

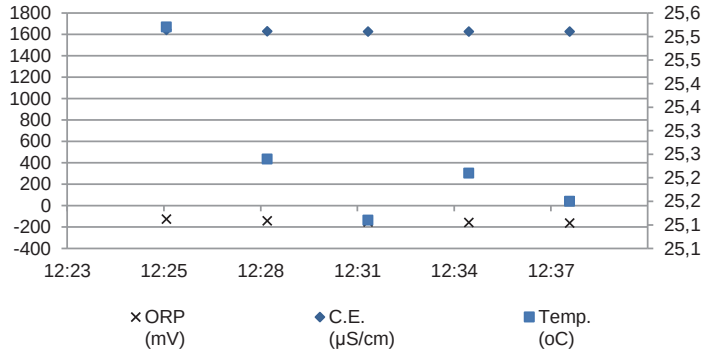
Id. da amostra: ConAm_AS_5589 — **Responsável pelo ensaio:** Ricardo Santos

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
12:26	1,67	-125,6	25,52	1642,00	ND	7,40	-	-
12:29	1,67	-140,8	25,24	1629,00	ND	7,42	-	-
12:32	1,67	-150,7	25,11	1628,00	ND	7,41	-	-
12:35	1,67	-158,1	25,21	1628,00	ND	7,39	-	-
12:38	1,67	-163,0	25,15	1628,00	ND	7,38	-	-





N.A. Estático:	1,66	metros
Profundidade do poço:	4,40	metros
Profundidade de coleta:	3,03	metros
Vazão de coleta:	71	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 060

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	61 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** Al-01-PM-39

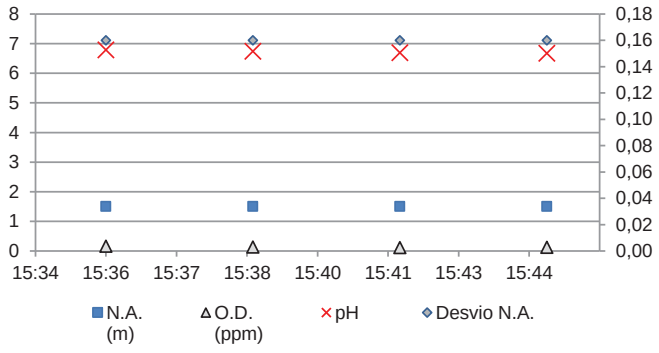
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

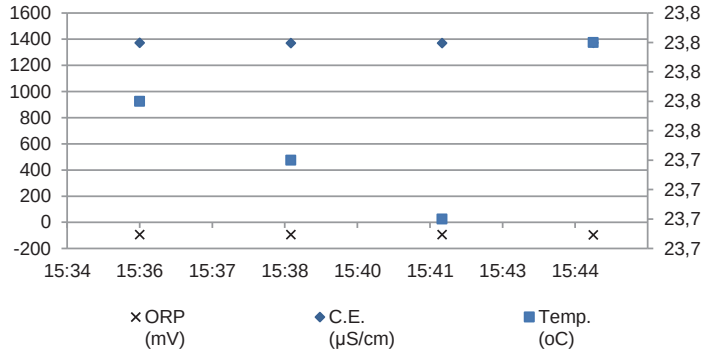
Id. da amostra: ConAm_AS_5587 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
15:36	1,51	-93,1	23,76	1372,00	0,16	6,79	-	-
15:39	1,51	-93,3	23,74	1371,00	0,14	6,74	-	-
15:42	1,51	-93,9	23,72	1370,00	0,12	6,70	-	-
15:45	1,51	-95,0	23,78	1373,00	0,13	6,68	-	-





N.A. Estático:	1,35	metros
Profundidade do poço:	5,20	metros
Profundidade de coleta:	3,2	metros
Vazão de coleta:	50	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	-	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Formulário do SGQ ConAm
ABNT NBR ISO/IEC 17025

Relatório de Ensaio nº 0001 061

Data Criação:	16/02/2016
Código	FL - 047
Rev.	**0**
Data Rev.	-
Páginas	62 de 65
Responsável:	**Felipe Iwamoto**

Aprovação: **Sergio Pascoal Pereira**

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste — **Ponto de Amostragem:** AI-01-PM-39A

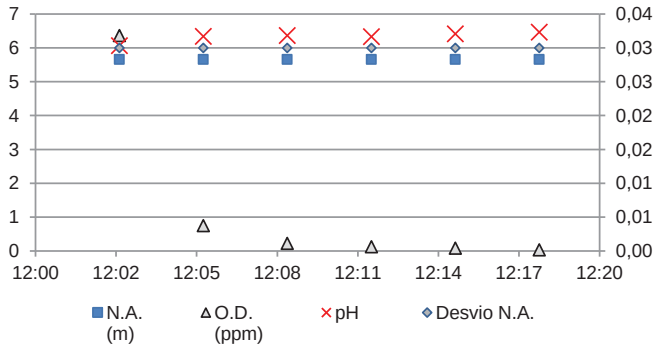
Matriz: Água Subterrânea — **Equipamento:** 456/457

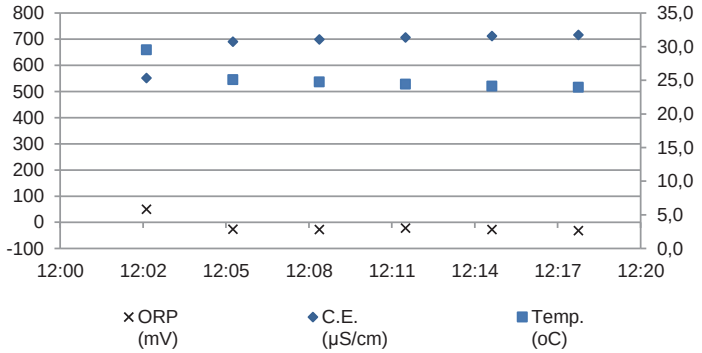
Id. da amostra: ConAm_AS_5588 — **Responsável pelo ensaio:** Weber

Data de coleta: 11/02/2016 — **Data de emissão:** 30/06/2016

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Hora	N.A. (m)	ORP (mV) ± 4,98 %	Temp. (°C) ± 2,02 %	C.E. (µS/cm) ± 1,34 %	O.D. (ppm) ± 3,83%	pH ± 0,93%	Temp. ambiente ± 2,02 %	Pressão (mbar)
12:03	5,66	50,2	29,51	552,00	6,37	6,07	-	-
12:06	5,66	-26,0	25,07	690,00	0,75	6,34	-	-
12:09	5,66	-27,0	24,74	699,00	0,23	6,37	-	-
12:12	5,66	-22,6	24,41	707,00	0,13	6,33	-	-
12:15	5,66	-27,7	24,13	712,00	0,09	6,42	-	-
12:18	5,66	-32,3	23,96	716,00	0,04	6,47	-	-





N.A. Estático:	5,63	metros
Profundidade do poço:	8,90	metros
Profundidade de coleta:	8,5	metros
Vazão de coleta:	80	ml/min
Ciclo (carga/descarga):	04/56	

Obs: -

Legenda:

ORP: Potencial de oxido-redução
C.E.: Condutividae Elétrica
O.D.: Oxigênio Dissolvido
N.D.: Não detectado
N.A.: Nível d´Água
Temp.: Temperatura

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	PM-04
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	450/451
Id. da amostra:	ConAm_AS_5534	**Técnico de amostragem:**	Ricardo Santos
Data de coleta:	24/02/2016	**Horário:**	14:55
N.A. Estático:	3,28		

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	PM-07
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	450/451
Id. da amostra:	ConAm_AS_5539	**Técnico de amostragem:**	Odair
Data de coleta:	22/01/2016	**Horário:**	14:50
N.A. Estático:	2,90		

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	PM-17
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	454/455
Id. da amostra:	ConAm_AS_5558	**Técnico de amostragem:**	Ricardo Santos
Data de coleta:	24/02/2016	**Horário:**	15:00
N.A. Estático:	1,30		

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	PMN-23
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	454/455
Id. da amostra:	ConAm_AS_5565	**Técnico de amostragem:**	Odair/Marciney
Data de coleta:	24/02/2016	**Horário:**	11:23
N.A. Estático:	1,75		

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	PMN-27
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	450/451
Id. da amostra:	ConAm_AS_5573	**Técnico de amostragem:**	Ricardo Santos
Data de coleta:	24/02/2016	**Horário:**	12:30
N.A. Estático:	3,35		

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	PMN-25
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	450/451
Id. da amostra:	ConAm_AS_5569	**Técnico de amostragem:**	Ricardo Santos
Data de coleta:	25/02/2016	**Horário:**	09:30
N.A. Estático:	3,71		

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	AI-01 - PM-01
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	454/455
Id. da amostra:	ConAm_AS_5580	**Técnico de amostragem:**	Odair
Data de coleta:	11/02/2016	**Horário:**	11:57
N.A. Estático:	3,60		

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Observação:
Os poços PM-04; PM-07; PM-17; PMN-23; PMN-27; PMN-25 e AI-01 - PM-01 foram coletados em procedimento de purga mínima, por não atenderem os critérios de estabilização (vazão mínima e variação do N.A) de acordo com a norma ABNT NBR 15847 (2010).

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	BC
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	-
Id. da amostra:	ConAm_AS_5553	**Técnico de amostragem:**	Odair
Data de coleta:	22/01/2016	**Horário:**	15:10
N.A. Estático:	-		

Nome do projeto:	USP Leste	**Ponto de Amostragem:**	BE
Matriz:	Água Subterrânea	**Equipamento:**	-
Id. da amostra:	ConAm_AS_5554	**Técnico de amostragem:**	Odair
Data de coleta:	22/01/2016	**Horário:**	15:00

Clientes: SEF USP - Superitendência do Espaço Físico da Universidade de São
Endereço: Avenida Arlindo Béttio, 1.000 - Parque Tietê, São Paulo - SP

Nome do projeto: USP Leste **Ponto de Amostragem:** Duplicata - PMN-10
Matriz: Água Subterrânea **Equipamento:** 454/455
Id. da amostra: ConAm_AS_5555 **Técnico de amostragem:** Odair
Data de coleta: 22/01/2016 **Horário:** 10:15

Nome do projeto: USP Leste **Ponto de Amostragem:** BC
Matriz: Água Subterrânea **Equipamento:** -
Id. da amostra: ConAm_AS_5683 **Técnico de amostragem:** Ricardo Santos
Data de coleta: 16/02/2016 **Horário:** 13:20

Nome do projeto: USP Leste **Ponto de Amostragem:** BE
Matriz: Água Subterrânea **Equipamento:** -
Id. da amostra: ConAm_AS_5684 **Técnico de amostragem:** Weber
Data de coleta: 16/02/2016 **Horário:** 14:30

Nome do projeto: USP Leste **Ponto de Amostragem:** Duplicata - PM-27
Matriz: Água Subterrânea **Equipamento:** 454/455
Id. da amostra: ConAm_AS_5685 **Técnico de amostragem:** Odair
Data de coleta: 16/02/2016 **Horário:** 10:35

Escopo subcontratado: Metais totais e dissolvidos, VOC, SVOC, PCB e POC, Indicadores de contaminação: carbono orgânico dissolvido, DBO, DQO, surfactantes, metano, sulfeto. Alcalinidades: alcalinidade em bicarbonato, alcalinidade em carbonato, alcalinidade em hidróxido, ânions maiores, cátions maiores e série do nitrogenada

Nome do projeto: USP Leste **Ponto de Amostragem:** BE
Matriz: Água Subterrânea **Equipamento:** -
Id. da amostra: ConAm_AS_6872 **Técnico de amostragem:** Weber
Data de coleta: 06/06/2016 **Horário:** 15:14
Escopo subcontratado: VOC

Observação:
Foram adotados os procedimentos de retirada de Amostras de Controle de Qualidade, Branco de Campo, Branco de Equipamento e Duplicata de Análise, segundo o **PTL-.009 rev.2**

ANEXO XII – CADEIA DE CUSTÓDIA E *CHECK LIST* LABORATORIAL – ÁGUA SUBTERRÂNEA

ConAm consultoria ambiental	Registro do SGQ ConAm	Data da Criação	31.03.2016
		Código	R - 033
	CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)	Rev.	0
		Data da Última Rev.	31.03.2016
Aprovado por:	Galba de Farias Couto	Folha	__/__
		Responsável:	Ricardo Alboredo

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05417-000 Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:

Dados da amostragem

Endereço: Av. Arlindo Béttio nº 1000, Ermelino Matarazzo
Condições de amostragem:
Equipe técnica:
Responsável coleta: ConAm / Odair Neves, Weber e Djalma

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Proposta Conam: Contrato nº 11/2015
ID COC: 12375/2016
Nome do Laboratorio: Anatech
Proposta Laboratório: 2835/2015.2

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	06/06/2016	15:54	ConAm_AS_6864	a,b,c,d,e	ASB	13
2	06/06/2016	14:51	ConAm_AS_6865	a,b,c,d,e	ASB	13
3	06/06/2016	11:02	ConAm_AS_6866	a,b,c,d,e	ASB	13
4						
5						
6						
7						
8						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	Íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	X			X		X					X						X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
2	X			X		X					X						X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
3	X			X		X					X						X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL
☑Ag ☑Al ☑As ☑B ☑Ba ☑Be ☐Bi ☐Ca ☑Cd ☑Co ☑Cr ☑Cu ☑Fe ☑Hg
☐K ☐Mg ☑Mn ☑Mo ☐Na ☑Ni ☑Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☑Sb ☑Se ☑Sn ☐Ti
☑Tl ☑V ☑Zn ☐P ☐Lista CETESB (2014) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☑Ag ☑Al ☑As ☑B ☑Ba ☑Be ☐Bi ☐Ca ☑Cd ☑Co ☑Cr ☑Cu ☑Fe ☑Hg
☐K ☐Mg ☑Mn ☑Mo ☐Na ☑Ni ☑Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☑Sb ☑Se ☑Sn ☐Ti
☑Tl ☑V ☑Zn ☐P ☐Lista CETESB (2014) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐Decreto 8468/76-Art. _____ ☐CONAMA _____ Art._____ ☐ABNT NBR10004/10005/10006 ☐Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐Prevensão ☐Intervenção Agrícola ☐Intervenção Industrial ☐Intervenção Residencial ☐Água Subterrânea ☐Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo / potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas Data 06/06 Hora 18:18
Recebido por: Anatech A. Paulo 8751643 Data 06/06/16 Hora 18:18

Prazo Acordado

☐RUSH ____ dias úteis
☑NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório: 07/06/16
Previsão liberação do Relatório: 22/06/16

Rafael 06/06/16 19:30

eurofins Anatech	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F02.REC001
		Versão: 0
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Cetesb	12375/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,5	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Deivson	06/06/16	
	Logado por Daiany	**Confirmado por** Daiany	**Etiquetado por** Andreia

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

ConAm consultoria ambiental	Registro do SGQ ConAm	Data da Criação	31.03.2016
		Código	R - 033
	CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)	Rev.	0
		Data da Última Rev.	31.03.2016
Aprovado por:	Galba de Farias Couto	Folha	__/__
		Responsável:	Ricardo Alboredo

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda — CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo — UF: SP — CEP: 05417-000 — Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:

Dados da amostragem

Endereço: Av. Arlindo Béttio nº 1000, Ermelino Matarazzo
Condições de amostragem:
Equipe técnica:
Responsável coleta: ConAm / Odair Neves, Weber e Djalma

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	06/06/2016	11:23	ConAm_AS_6862	c/d	ASB	02
2	06/06/2016	11:45	ConAm_AS_6863	c/d	ASB	02
3	06/06/2016	12:04	ConAm_AS_6867	c/d	ASB	02
4	06/06/2016	15:17	ConAm_AS_6868	c/d	ASB	02
5	06/06/2016	12:44	ConAm_AS_6869	c/d	ASB	02
6	06/06/2016	13:40	ConAm_AS_6870	c/d	ASB	02
7	06/06/2016	15:14	ConAm_AS_6872	c/d	ASB	02
8						

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Proposta Conam: Contrato nº 11/2015
ID COC: 12428 | 2016
Nome do Laboratorio: Anatech
Proposta Laboratório: 2835/2015.2

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O&G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004	
1											X														LOGIN AT 80327
2											X														80328
3											X														80329
4											X														80330
5											X														80331
6											X														80332
7											X														80333
8																									

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Lista CETESB (2014) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg
☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti
☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ P ☐ Lista CETESB (2014) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo / potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 — e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 — f) NaOH
c) HCl — g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas — Data: 06/06 — Hora: 18:18
Recebido por: Anatech A.Paulo 8791643 — Data: 06-06-16 — Hora: 18:18

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório: 07/06/16
Previsão liberação do Relatório: 22/06/16

Rafael 06/06/16 19:30

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Contratante

eurofins | Anatech	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F02.REC001
		Versão: 0
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	12428 / 2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 2,8	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☐MD ☑N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	06/06/16	
	Logado por: Bruna Maia	Confirmado por: Bruna Maia	Etiquetado por: EDUARDO

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

ConAm consultoria ambiental	Registro do SGQ ConAm	Data da Criação	31.03.2016
		Código	R - 033
	CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)	Rev.	0
		Data da Última Rev.	31.03.2016
Aprovado por:	Galba de Farias Couto	Folha	__/__
		Responsável:	Ricardo Alboredo

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda — CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo — UF: SP — CEP: 05417-000 — Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:

Dados da amostragem

Endereço: Av. Arlindo Béttio nº 1000, Ermelino Matarazzo
Condições de amostragem:
Equipe técnica:
Responsável coleta: ConAm / Odair Neves

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Proposta Conam:
Contrato nº 11/2015
ID COC: 524251 2056.
Nome do Laboratorio: Anatech
Proposta Laboratório: 2835/2015.2

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	06/06/2016	11:46	ConAm_AS_6871	a/d	ASB	02
2			Login: 80183.			
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Fitalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Sulfato	íons	NBR 10004
1																	X	X						
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL
☐Ag ☐Al ☐As ☐B ☐Ba ☐Be ☐Bi ☐Ca ☐Cd ☐Co ☐Cr ☐Cu ☐Fe ☐Hg
☐K ☐Mg ☐Mn ☐Mo ☐Na ☐Ni ☐Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☐Sb ☐Se ☐Sn ☐Ti
☐Tl ☐V ☐Zn ☐P ☐Lista CETESB (2014) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☐Ag ☐Al ☐As ☐B ☐Ba ☐Be ☐Bi ☐Ca ☐Cd ☐Co ☐Cr ☐Cu ☐Fe ☐Hg
☐K ☐Mg ☐Mn ☐Mo ☐Na ☐Ni ☐Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☐Sb ☐Se ☐Sn ☐Ti
☐Tl ☐V ☐Zn ☐P ☐Lista CETESB (2014) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐Decreto 8468/76-Art. _____ ☐CONAMA _____ Art._____ ☐ABNT NBR10004/10005/10006 ☐Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐Prevensão ☐Intervenção Agrícola ☐Intervenção Industrial ☐Intervenção Residencial ☐Água Subterrânea ☐Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo / potável
AMI - Água Mineral
AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 — e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 — f) NaOH
c) HCl — g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais: Chumbo Total e Chumbo Dissolvido

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas — Data 06/06 — Hora 18:18
Recebido por: Anatech A. Paulo 8751642 — Data 06-06-16 — Hora 18:18

Prazo Acordado

☐RUSH ___ dias úteis
☑NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório: 07/06/16.
Previsão liberação do Relatório: 22/06/16.

Rafael 06/06/16 19:30

eurofins Anatech	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F02.REC001
		Versão: 0
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Coram consultoria ambiental	12425/2016.

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☐Não ☑N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 2,8	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	06/06/16	
	Logado por: Bárbara	Confirmado por: Bárbara.	Etiquetado por

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00331
Ano 3343 / 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:
Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Dados da Amostragem

LOGINAT 20228

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	25/02/2016	09:30	ConAm_AS_5569	a, b, c, d, e	ASB	14
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL
☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral
AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 25/02/16 | Hora 15:50
Recebido por: Leandro | Data 25/02/16 | Hora 16:20

Prazo Acordado

☐ RUSH dias úteis
☒ NORMAL 15 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 26/02/16
Previsão liberação do Relatório: 17/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 25/2/16 17:45

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	3343/2016

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 4,5°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Logado por Vinícius / Deivison	Confirmado por 25/2/16 Deivison	Etiquetado por EDUARDO

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00325

Ano 3291/2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	24/02/2016	14:55	ConAm_AS_5534	a, b, c, d, e	ASB	14
2	24/02/2016	15:00	ConAm_AS_5558	a, b, c, d, e	ASB	14
3	24/02/2016	11:23	ConAm_AS_5565	a, b, c, d, e	ASB	14
4	24/02/2016	09:35	ConAm_AS_5568	a, b, c, d, e	ASB	14
5	24/02/2016	12:30	ConAm_AS_5573	a, b, c, d, e	ASB	14
6						
7						
8						
9						
10						

LOGINAT
99948
19949
19950
19951
19952

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	Íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☑ Sn	☐ Ti
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)			

DISSOLVIDO

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☑ Sn	☐ Ti
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)			

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.

Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.

Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.

Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 24/02/16 | Hora 16:45

Recebido por: Anatech S. Paulo 8751643 | Data 24-02-16 | Hora 18:00

Prazo Acordado

☐ RUSH _____ dias úteis

☒ NORMAL 15 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 25/02/16

Previsão liberação do Relatório: 16/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 24/2/16 19:00

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	3291/2016

Projeto
VSP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4ºC ± 2ºC?	**Temperatura (ºC)** 5º	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	24/2/16	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Deisson	Deisson	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00324

Ano 3221 | 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05417-000 Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: UF: CEP: Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: Equipe:

Condições de amostragem: Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	23/02/2016	11:34	ConAm_AS_5556	a, b, c, d, e	ASB	14
2	23/02/2016	11:27	ConAm_AS_5557	a, b, c, d, e	ASB	14
3	23/02/2016	10:15	ConAm_AS_5559	a, b, c, d, e	ASB	14
4	23/02/2016	14:32	ConAm_AS_5686	a, b, c, d, e	ASB	14
5						
6						
7						
8						
9						
10						

LOGIN Nº
19547
19548
19549
19550

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	Íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑Ag ☑Al ☑As ☑B ☑Ba ☑Be ☐Bi ☐Ca ☑Cd ☑Co ☑Cr ☑Cu ☑Fe ☑Hg
☐K ☐Mg ☑Mn ☑Mo ☐Na ☑Ni ☑Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☑Sb ☑Se ☑Sn ☐Ti
☑Tl ☑V ☑Zn ☐P ☐Listagem CETESB (19) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☑Ag ☑Al ☑As ☑B ☑Ba ☑Be ☐Bi ☐Ca ☑Cd ☑Co ☑Cr ☑Cu ☑Fe ☑Hg
☐K ☐Mg ☑Mn ☑Mo ☐Na ☑Ni ☑Pb ☐Pd ☐Pt ☐Rh ☑Sb ☑Se ☑Sn ☐Ti
☑Tl ☑V ☑Zn ☐P ☐Listagem CETESB (19) ☐Listagem PPM (13) ☐Outros (citar no campo OBS)

(*) Legislações e Normas

☐Decreto 8468/76-Art. _____ ☐CONAMA _____ Art._____ ☐ABNT NBR10004/10005/10006 ☐Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐Prevensão ☐Intervenção Industrial ☐Água Subterrânea
☐Intervenção Agrícola ☐Intervenção Residencial ☐Outras _____

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas Data 23/02/16 Hora 17:42

Recebido por: Leandro Data 23/02/16 Hora 17:42

Prazo Acordado

☐RUSH dias úteis
☒NORMAL 15 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 24/02/16

Previsão liberação do Relatório: 15/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 23/2/16 19:00

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	3221/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM	
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?	☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC	
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?	☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA	
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?	☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS	
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?	☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES	
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?	☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS	
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?	☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO	
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?	☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA	
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4ºC ± 2ºC? **Temperatura (ºC)** 4,8°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS	
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos) ☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	23/2/16	
	Logado por Deisson	**Confirmado por** Deisson	**Etiquetado por**

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

[redacted]

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00323

Ano 3134 / 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

LOGINATT 18869

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	22/02/2016	15:08	ConAm_AS_5533	a, b, c, d, e	ASB	14
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCBs	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industrial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.

Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.

Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.

Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: | Data 22/02/16 | Hora 18:00

Recebido por Anatech A. Paulo 8791643 | Data 22-02-16 | Hora 18:05

Prazo Acordado

☐ RUSH

☒ NORMAL 15 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 23/02/16

Previsão liberação do Relatório: 14/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinicius 22/2/16 19:00

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	3134/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4,8°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	22/2/16	
	Logado por Deisson	**Confirmado por** Deisson	**Etiquetado por** Douglas

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00320
Ano	2693 / 2016	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda			CNPJ:	06.316.940/0001-70
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	16/02/2016	09:44	ConAm_AS_5572	a, b, c, d, e	ASB	14
2	16/02/2016	12:22	ConAm_AS_5574	a, b, c, d, e	ASB	14
3	16/02/2016	12:38	ConAm_AS_5575	a, b, c, d, e	ASB	14
4	16/02/2016	10:22	ConAm_AS_5579	a, b, c, d, e	ASB	14
5	16/02/2016	13:20	ConAm_AS_5683	a, b, c, d, e	ASB	14
6	16/02/2016	14:30	ConAm_AS_5684	a, b, c, d, e	ASB	14
7	16/02/2016	10:35	ConAm_AS_5685	a, b, c, d, e	ASB	14
8						
9						
10						

LOGIN AT
16600
16601
16602
16603
16604
16605
16606

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB - s	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Fitalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
6	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
8																												
9																												
10																												

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por:	Gustavo Freitas	Data: 16/02/16	Hora: 16:20
Recebido por:	Leonardo	Data: 16/02/16	Hora: 18:10

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 17/02/16
Previsão liberação do Relatório: 08/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 16/2/16 19:00

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	2693/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4,8°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	16/2/16	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	Deisson	Deisson	Deisson

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00319
Ano 2619/2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05417-000 Tel/Fax: 11-30856087

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: UF: CEP: Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: Equipe:
Condições de amostragem: Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	15/02/2016	09:34	ConAm_AS_5564	a, b, c, d, e	ASB	14
2	15/02/2016	10:42	ConAm_AS_5566	a, b, c, d, e	ASB	14
3	15/02/2016	11:24	ConAm_AS_5567	a, b, c, d, e	ASB	14
4	15/02/2016	14:59	ConAm_AS_5570	a, b, c, d, e	ASB	14
5	15/02/2016	15:19	ConAm_AS_5571	a, b, c, d, e	ASB	14
6	15/02/2016	10:28	ConAm_AS_5576	a, b, c, d, e	ASB	14
7	15/02/2016	12:09	ConAm_AS_5577	a, b, c, d, e	ASB	14
8	15/02/2016	14:37	ConAm_AS_5578	a, b, c, d, e	ASB	14
9						
10						

LOGIN
16080
16081
16082
16083
16084
16085
16086
16087

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	Íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
6	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
8	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
9																												
10																												

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL
☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Tl
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO
☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Tl
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral
AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 15/02/16 | Hora 17:51
Recebido por: ANDREW | Data 15/02/16 | Hora 20:00

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☑ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 15/02/16
Previsão liberação do Relatório: 02/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	2619/16

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,1	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	15/02/16	Rafael
	Logado por Vinícius	**Confirmado por** Vinícius	**Etiquetado por** Eduardo

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00312
Ano	2463 / 2016	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:				
Endereço:				
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	11/02/2016	11:57	ConAm_AS_5580	a, b, c, d, e	ASB	14
2	11/02/2016	09:32	ConAm_AS_5581	a, b, c, d, e	ASB	14
3	11/02/2016	15:16	ConAm_AS_5582	a, b, c, d, e	ASB	14
4	11/02/2016	15:20	ConAm_AS_5584	a, b, c, d, e	ASB	14
5	11/02/2016	10:15	ConAm_AS_5585	a, b, c, d, e	ASB	14
6	11/02/2016	10:15	ConAm_AS_5586	a, b, c, d, e	ASB	14
7	11/02/2016	15:45	ConAm_AS_5587	a, b, c, d, e	ASB	14
8	11/02/2016	12:17	ConAm_AS_5588	a, b, c, d, e	ASB	14
9	11/02/2016	12:38	ConAm_AS_5589	a, b, c, d, e	ASB	14
10						

LOGIN
15008
15009
15010
15011
15012
15013
15014
15015
15016

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Fatalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
6	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
8	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
9	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
10																												

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg
☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti
☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por:	Gustavo Freitas	Data 11/02/16	Hora 18:10
Recebido por:	Leonardo	Data 11/02/16	Hora 18:20

Prazo Acordado

☐ RUSH dias úteis
☑ NORMAL 15 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 12/02/16
Previsão liberação do Relatório: 03/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinicius 11/2/16 19:50

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	2463/16

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 4,8°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☐MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	11/2/16	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	JADE	JADE	

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00313

Ano 2544 | 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
LOGIN						
15452 1	12/02/2016	11:03	ConAm_AS_5560	a, b, c, d, e	ASB	14
15453 2	12/02/2016	09:45	ConAm_AS_5561	a, b, c, d, e	ASB	14
15454 3	12/02/2016	14:34	ConAm_AS_5562	a, b, c, d, e	ASB	14
15455 4	12/02/2016	15:07	ConAm_AS_5563	a, b, c, d, e	ASB	14
15456 5	12/02/2016	14:52	ConAm_AS_5583	a, b, c, d, e	ASB	14
6						
7						
8						
9						
10						

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral
AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.

Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.

Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.

Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 12/02/16 | Hora 18:00

Recebido por: Leandro | Data 12/02/16 | Hora 18:10

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 13/02/16

Previsão liberação do Relatório: ~~27~~ 29/03/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

01

Vinicius 12/2/16 19:20

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	2544/2016

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 3,1	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	13/02/16	
	Logado por: Rafael Munaro	Confirmado por: Rafael Munaro	Etiquetado por:

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00302

Ano 1297/2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
LOGIN																																	
7888	1	22/01/2016	14:49	ConAm_AS_5539	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7889	2	22/01/2016	09:03	ConAm_AS_5542	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7890	3	22/01/2016	10:11	ConAm_AS_5543	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7891	4	22/01/2016	09:19	ConAm_AS_5544	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7892	5	22/01/2016	12:00	ConAm_AS_5552	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7893	6	22/01/2016	15:10	ConAm_AS_5553	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7894	7	22/01/2016	15:00	ConAm_AS_5554	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7895	8	22/01/2016	10:15	ConAm_AS_5555	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
	9																																	
	10																																	

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☐ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR	- Água bruta
ANT	- Água natural
ASP	- Água superficial
AMN	- Água de mananciais
ASB	- Água subterrânea
APÇ	- Água de poço
AFT	- Água de fonte
ABL	- Água para fins de balneabilidade
ARI	- Água de rio
ATR	- Água tratada
AID	- Água industrial/Reuso
ADI	- Água deionizada/destilada
ABT	- Água bruta tratada
ATR	- Água de abastecimento tratada
ACH	- Água para consumo humano/potável
AMI	- Água Mineral
AMI	- Água mineral
ASI	- Água salina
ASO	- Água salobra
ARE	- Água residuária
EFL	- Efluente líquido
EFM	- Efluente doméstico
EFD	- Efluente industrial
SL	- Solo
SD	- Sedimento
SM	- Sedimento marinho
RI	- Resíduo industial
RD	- Resíduo doméstico
LD	- Lodo
FL	- Fase Livre
OL	- Óleo
OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.

Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.

Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.

Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 22/01/16 | Hora 17:30

Recebido por: Leandro | Data 22/01/16 | Hora 17:30

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis

☑ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 23/01/16

Previsão liberação do Relatório: 10/02/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Rafael 22/01/16 20:20

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	1297/2016

Projeto
USP leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	Temperatura (°C) 5,1°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	Se metais dissolvidos, filtrados em campo? ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Rafael	23/01/16	
	Logado por: Vinícius	Confirmado por: Vinícius	Etiquetado por:

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2835/2015.2 | Nº COC 00298

Ano 1187 / 2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70

Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros

Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:

Endereço:

Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:

Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste

Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas

e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br

e-mail: rauan.souza@conam.eng.br

e-mail:

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
LOGIN 7311	1	21/01/2016	10:08	ConAm_AS_5545	a, b, c, d, e	ASB	14
7312	2	21/01/2016	12:02	ConAm_AS_5547	a, b, c, d, e	ASB	14
7313	3	21/01/2016	10:57	ConAm_AS_5548	a, b, c, d, e	ASB	14
7314	4	21/01/2016	10:05	ConAm_AS_5549	a, b, c, d, e	ASB	14
7315	5	21/01/2016	15:06	ConAm_AS_5550	a, b, c, d, e	ASB	14
7316	6	21/01/2016	14:18	ConAm_AS_5551	a, b, c, d, e	ASB	14
	7						
	8						
	9						
	10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	Íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
6	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

DISSOLVIDO

☑ Ag ☑ Al ☑ As ☑ B ☑ Ba ☑ Be ☐ Bi ☐ Ca ☑ Cd ☑ Co ☑ Cr ☑ Cu ☑ Fe ☑ Hg

☐ K ☐ Mg ☑ Mn ☑ Mo ☐ Na ☑ Ni ☑ Pb ☐ Pd ☐ Pt ☐ Rh ☑ Sb ☑ Se ☑ Sn ☐ Ti

☑ Tl ☑ V ☑ Zn ☐ P ☐ Listagem CETESB (19) ☐ Listagem PPM (13) ☐ Outros (citar no campo OBS)

Matriz

ABR - Água bruta
ANT - Água natural
ASP - Água superficial
AMN - Água de mananciais
ASB - Água subterrânea
APÇ - Água de poço
AFT - Água de fonte
ABL - Água para fins de balneabilidade
ARI - Água de rio
ATR - Água tratada
AID - Água industrial/Reuso
ADI - Água deionizada/destilada
ABT - Água bruta tratada
ATR - Água de abastecimento tratada
ACH - Água para consumo humano/potável
AMI - Água Mineral

AMI - Água mineral
ASI - Água salina
ASO - Água salobra
ARE - Água residuária
EFL - Efluente líquido
EFM - Efluente doméstico
EFD - Efluente industrial
SL - Solo
SD - Sedimento
SM - Sedimento marinho
RI - Resíduo industrial
RD - Resíduo doméstico
LD - Lodo
FL - Fase Livre
OL - Óleo
OU - Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação

b) H_2SO_4 f) NaOH

c) HCl g) Outro: _____

d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.

Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.

Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.

Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 21/01/16 | Hora 17:55

Recebido por Leandro | Data 21/01/16 | Hora 18:15

Prazo Acordado

☐ RUSH dias úteis

☒ NORMAL 12 dias úteis

Entrada no Laboratório (Lims): 22/01/16

Previsão liberação do Relatório: 09/02/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 21/01/16 19:50

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	Concam	LOG	1187/16
Projeto	USP Leste		

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	21/1/16	
	Logado por: JADE	Confirmado por: JADE	Etiquetado por

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	Confirmado por	Etiquetado por

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00297
Ano	1110/ 2016	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

Dados da Amostragem

Análises Requeridas

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST. (Organoclorados).	PEST. (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	20/01/2016	14:54	ConAm_AS_5536	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	20/01/2016	11:37	ConAm_AS_5537	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	20/01/2016	11:55	ConAm_AS_5538	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4	20/01/2016	09:35	ConAm_AS_5540	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	20/01/2016	10:12	ConAm_AS_5541	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
6	20/01/2016	15:00	ConAm_AS_5546	a, b, c, d, e	ASB	14	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
7																																		
8																																		
9																																		
10																																		

LOGINAT
6907
6908
6909
6910
6911
6912

Inorgânicos

Metais solicitados

TOTAL

☑Ag	☑Al	☑As	☑B	☑Ba	☑Be	☐Bi	☐Ca	☑Cd	☑Co	☑Cr	☑Cu	☑Fe	☑Hg	
☐K	☐Mg	☑Mn	☑Mo	☐Na	☑Ni	☑Pb	☐Pd	☐Pt	☐Rh	☑Sb	☑Se	☑Sn	☐Ti	
☑Tl	☑V	☑Zn	☐P	☐Listagem CETESB (19)			☐Listagem PPM (13)			☐Outros (citar no campo OBS)				

DISSOLVIDO

☑Ag	☑Al	☑As	☑B	☑Ba	☑Be	☐Bi	☐Ca	☑Cd	☑Co	☑Cr	☑Cu	☑Fe	☑Hg	
☐K	☐Mg	☑Mn	☑Mo	☐Na	☑Ni	☑Pb	☐Pd	☐Pt	☐Rh	☑Sb	☑Se	☑Sn	☐Ti	
☑Tl	☑V	☑Zn	☐P	☐Listagem CETESB (19)			☐Listagem PPM (13)			☐Outros (citar no campo OBS)				

(*) Legislações e Normas

☐Decreto 8468/76-Art. _____ ☐CONAMA _____Art._____ ☐ABNT NBR10004/10005/10006 ☐Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐Prevensão ☐Intervenção Agrícola ☐Intervenção Industrial ☐Intervenção Residencial ☐Água Subterrânea ☐Outras _____

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industrial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas	Data 20/01/16	Hora 17:36	
Recebido por: Leandro	Data 20/01/16	Hora 17:55	

Prazo Acordado

☐RUSH ___ dias úteis
☑NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 21/01/15
Previsão liberação do Relatório: 05/02/15

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinícius 20/01/16 19:50

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	LOG
Conam	1110/2016

Projeto
USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT/☐MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinícius	20/1/16	
	Logado por Luiza maia	**Confirmado por** Luiza maia	**Etiquetado por** Nelson

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº	2835/2015.2	Nº COC	00292
Ano	1035/ 2016	pág	1 de 1

Dados do Contratante

Cliente:	ConAm Consultoria Ambiental Ltda		CNPJ:	06.316.940/0001-70	
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros				
Cidade:	São Paulo	UF: SP	CEP: 05417-000	Tel/Fax:	11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:					
Endereço:					
Cidade:		UF:	CEP:	Tel/Fax:	

Dados da amostragem

Endereço:	Equipe:
Condições de amostragem:	Responsável:

ID do Projeto:	USP Leste
Resp. pelo projeto:	Gustavo Freitas
e-mail:	gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail:	rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:	

LOGIN 6337 6338 6339

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	19/01/2016	10:08	ConAm_AS_5530	a, b, c, d, e	ASB	14
2	19/01/2016	10:40	ConAm_AS_5531	a, b, c, d, e	ASB	14
3	19/01/2016	14:12	ConAm_AS_5535	a, b, c, d, e	ASB	14
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados).	PEST (Organofosforados).	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
2	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art._____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☑ Sn	☐ Ti
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)			

DISSOLVIDO

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☐ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☑ Sn	☐ Ti
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)			

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industrial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas	Data 19/01/16	Hora 17:48
Recebido por: Leandro	Data 19/01/16	Hora 18:16

Prazo Acordado

☐ RUSH ____ dias úteis
☒ NORMAL 12 dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 20/01/16
Previsão liberação do Relatório: 05/02/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinicius 19/01/16 19:00

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	Conam	LOG	1035/16

Projeto	USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☑Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	19/01/16	
	Logado por JADE	**Confirmado por** JADE	**Etiquetado por** Eduardo

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

CADEIA DE CUSTÓDIA (COC)

ConAm

Proposta nº 2935/2015.2 | Nº COC 0028
Ano 979/2016 | pág 1 de 1

Dados do Contratante

Cliente: ConAm Consultoria Ambiental Ltda | CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, 90 cjto 24 - Pinheiros
Cidade: São Paulo | UF: SP | CEP: 05417-000 | Tel/Fax: 11-30856087

Dados para emissão do relatório (preencher se houver diferença dos dados do contratante)

Cliente:
Endereço:
Cidade: | UF: | CEP: | Tel/Fax:

Dados da amostragem

Endereço: | Equipe:
Condições de amostragem: | Responsável:

ID do Projeto: USP Leste
Resp. pelo projeto: Gustavo Freitas
e-mail: gustavo.freitas@conam.eng.br
e-mail: rauan.souza@conam.eng.br
e-mail:

LOGIN 6112

Dados da Amostragem

	Data	Hora	ID da amostra	Preservação	Matriz	Qt. Frasc.
1	18/01/2015	12:18	ConAm_AS_5532	a, b, c, d, e	ASB	14
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Análises Requeridas

	SVOC (varredura)	SVOC (target)	PAH	PEST (Organoclorados)	PEST (Organofosforados)	PCB's	TPH (Total)	TPH (Finger Print)	TPH (FRACIONADO)	Aminas	VOC (varredura)	VOC (target)	BTEX	Ftalatos	Etanol	INORGÂNICOS	METAIS (Total)	METAIS (Dissolvido)	LEGISLAÇÕES	O & G	Série Nitrogenada	Alcalinidade	íons	DBO e DQO	Surfactantes	Metano	Sulfeto	Carbono Orgânico Dissolvido
1	x			x		x					x						x	x			x	x	x	x	x	x	x	x

Inorgânicos

(*) Legislações e Normas

☐ Decreto 8468/76-Art. _____ ☐ CONAMA _____ Art. _____ ☐ ABNT NBR10004/10005/10006 ☐ Port. 518

VOR - CETESB (Água e Solo) ☐ Prevensão ☐ Intervenção Agrícola ☐ Intervenção Industrial ☐ Intervenção Residencial ☐ Água Subterrânea ☐ Outras _____

Metais solicitados

TOTAL

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg		
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☑ Sn	☐ Ti		
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)					

DISSOLVIDO

☑ Ag	☑ Al	☑ As	☑ B	☑ Ba	☑ Be	☐ Bi	☐ Ca	☑ Cd	☑ Co	☑ Cr	☑ Cu	☑ Fe	☑ Hg		
☐ K	☐ Mg	☑ Mn	☑ Mo	☐ Na	☑ Ni	☑ Pb	☐ Pd	☐ Pt	☐ Rh	☑ Sb	☑ Se	☑ Sn	☐ Ti		
☑ Tl	☑ V	☑ Zn	☐ P	☐ Listagem CETESB (19)			☐ Listagem PPM (13)			☐ Outros (citar no campo OBS)					

Matriz

ABR	- Água bruta	AMI	- Água mineral
ANT	- Água natural	ASI	- Água salina
ASP	- Água superficial	ASO	- Água salobra
AMN	- Água de mananciais	ARE	- Água residuária
ASB	- Água subterrânea	EFL	- Efluente líquido
APÇ	- Água de poço	EFM	- Efluente doméstico
AFT	- Água de fonte	EFD	- Efluente industrial
ABL	- Água para fins de balneabilidade	SL	- Solo
ARI	- Água de rio	SD	- Sedimento
ATR	- Água tratada	SM	- Sedimento marinho
AID	- Água industrial/Reuso	RI	- Resíduo industrial
ADI	- Água deionizada/destilada	RD	- Resíduo doméstico
ABT	- Água bruta tratada	LD	- Lodo
ATR	- Água de abastecimento tratada	FL	- Fase Livre
ACH	- Água para consumo humano/potável	OL	- Óleo
AMI	- Água Mineral	OU	- Outros _____

Preservação

a) HNO_3 e) Sem Preservação
b) H_2SO_4 f) NaOH
c) HCl g) Outro: _____
d) Refrigerada

Observações/Instruções especiais

Metais Totais e Dissolvidos: Acrescentar Cromo Hexavalente.
Série Nitrogenada: N orgânico, N albuminóide, N kjeldahl, N amoniacal, N nitrito e N nitrato.
Íons: Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Sulfato, Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio.
Alcalinidade em bicarbonato, em carbonato e em hidróxido.

Custódia das amostras

Entregue por: Gustavo Freitas | Data 18/01/16 | Hora 17:10
Recebido por Anatech A. Paulo 8791643 | Data 18/1/16 | Hora 18:25

Prazo Acordado

☐ RUSH dias úteis
☑ NORMAL ☑ dias úteis
Entrada no Laboratório (Lims): 19/01/16
Previsão liberação do Relatório: 04/02/16

1 - As amostras são mantidas em custódia por 10 dias após emissão do relatório; 2 - Dados referentes as condições de recebimentos tais como: temperatura dos coolers, preservação etc, consultar check list.

Vinicius 18/1/16 19:00

1ª via Lab / 2ª via Coleta / 3ª via Amostragem / 4ª via Conam

Analytical Technology	CHECK LIST DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS	F03.LOG001
		Versão: 5
		Página 1 de 1

Cliente	Concam	LOG	979/16

Projeto	USP Leste

1. EMBALAGEM		
A caixa térmica ou embalagem das amostras está em condições normais para transporte?		☑Sim ☐Não ☐N/A
2. COC		
Acompanha cadeia de custódia ou ofício com análises solicitadas e dados da coleta?		☑Sim ☐Não ☐N/A
3. COLETA		
As amostras foram coletadas em frascos / recipientes e preservação adequados à análise correspondente?		☑Sim ☐Não ☐N/A
4. VIALS		
No caso de vials há presença de bolhas maiores que 6mm?		☐Sim ☑Não ☐N/A
5. RECIPIENTES		
Os frascos ou recipientes contendo as amostras estão íntegros?		☑Sim ☐Não ☐N/A
6. RÓTULOS		
Os rótulos dos frascos ou recipientes identificam as amostras e estão de acordo com a COC?		☑Sim ☐Não ☐N/A
7. PRAZO		
As amostras estão dentro do prazo que seja possível a realização das análises (holding time)?		☑Sim ☐Não ☐N/A
8. TEMPERATURA		
A temperatura interna dos coolers respeita o critério de aceitação 4°C ± 2°C?	**Temperatura (°C)** 5°	☑Sim ☐Não ☐N/A
9. METAIS		
No caso de metais, identificar qual será analisado (totais e/ou dissolvidos)	☑MT ☑MD ☐N/A	**Se metais dissolvidos, filtrados em campo?** ☐Sim ☐Não

Observações

Unidade	Verificado por	Data	Visto
SP	Vinicius	18/1/16	
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**
	JADE	JADE	ANDREW

Unidade	Verificado por	Data	Visto
	Logado por	**Confirmado por**	**Etiquetado por**

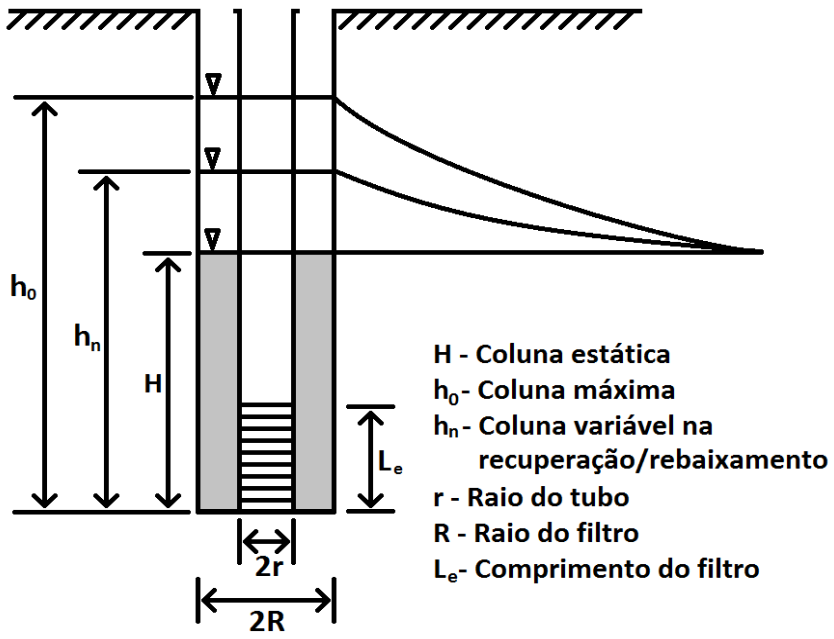
ANEXO XIII – ENSAIO DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA – *SLUG TEST*

ConAm Consultoria Ambiental

Relatório de Análise Slug / Bail Test	
Projeto:	USP Leste
Local:	Rua Arlindo Bettio, 1000
Data:	23/03/2016

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	23/03/2016	11:47	Prof. (m):	4,06	r (cm):	2,54
Data Final:	23/03/2016	12:30	NE (cm):	190,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-03		NA_0 (cm):	289,56	T_0 (s):	797,14
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	200,00	K (cm/s):	**6,30E-05**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

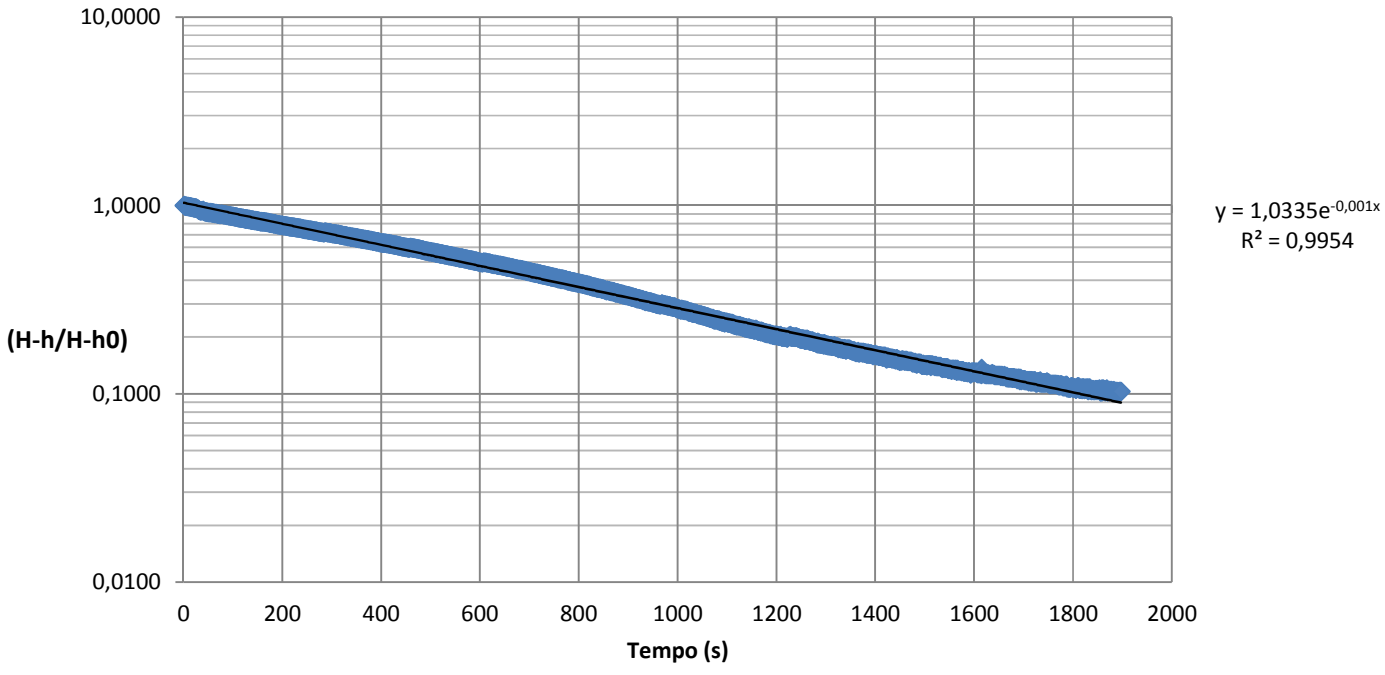
$$y = a.e^{bx}$$

a: 1,03345616
b: -0,0012886

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

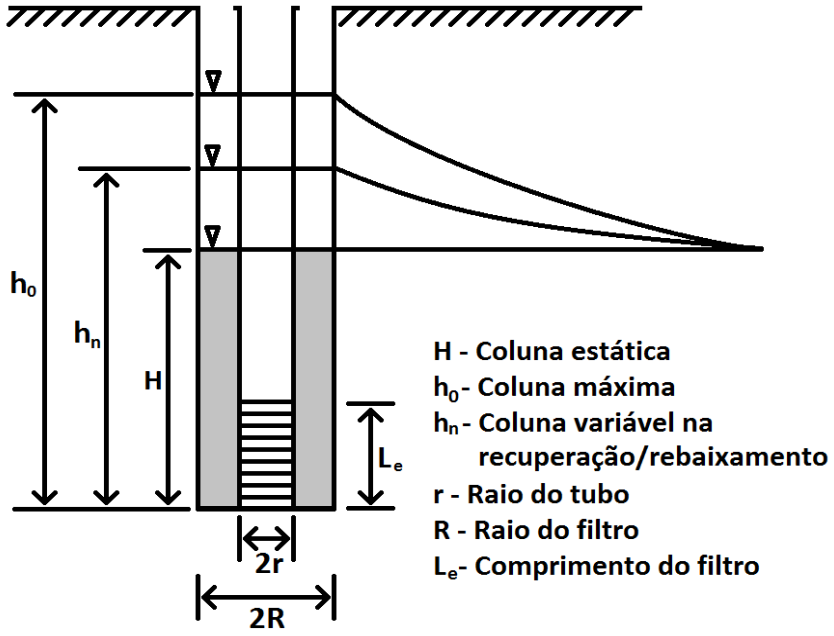
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016	17:14	Prof. (m):	4,54	r (cm):	2,54
Data Final:	29/03/2016	9:58	NE (cm):	363,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-04		NA_0 (cm):	435,33	T_0 (s):	5478,14
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	400,00	K (cm/s):	**9,17E-06**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

$$y = a.e^{bx}$$

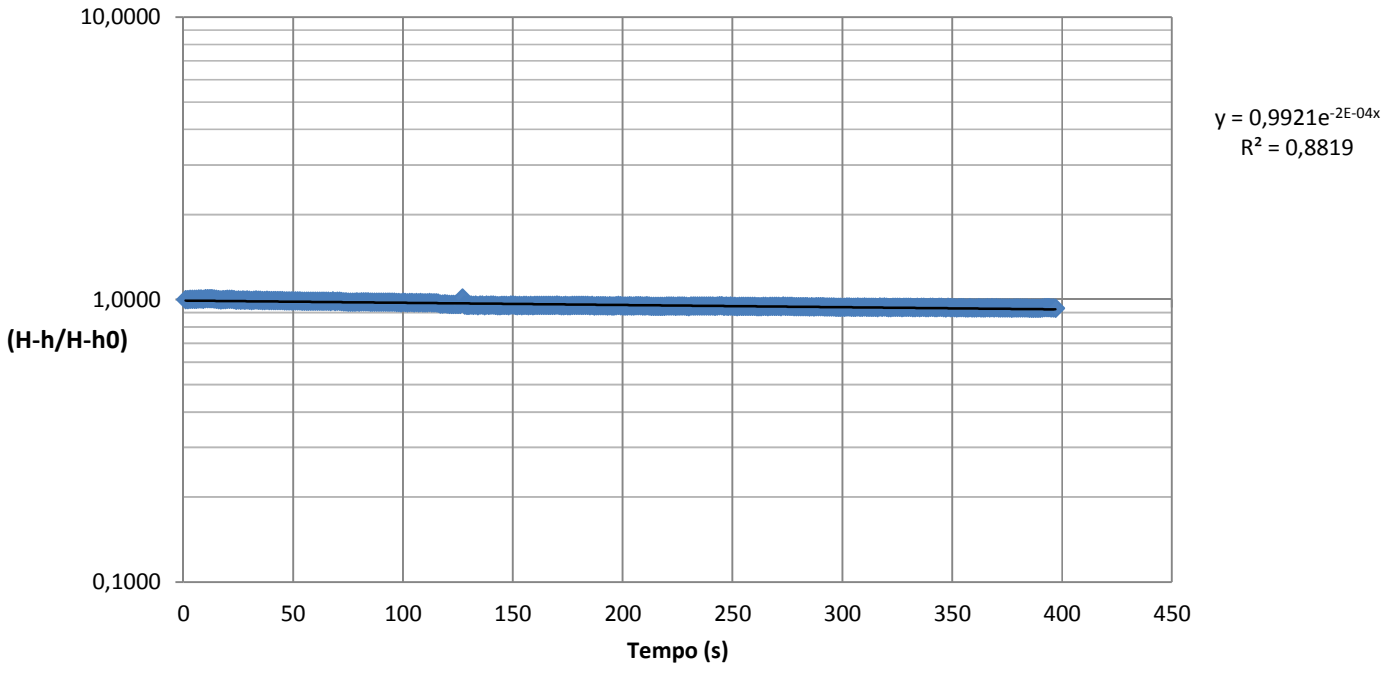
a: 0,99207287

b: -0,00018

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

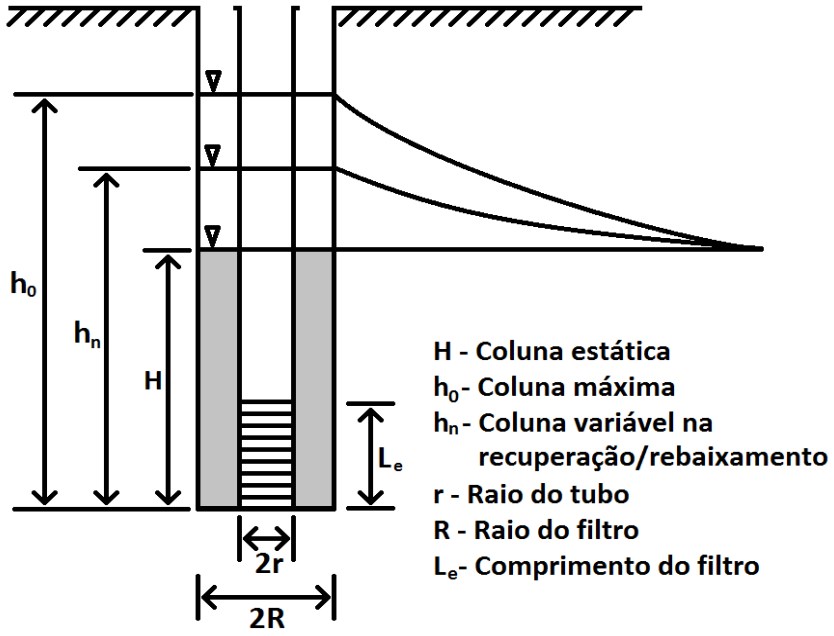
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016	16:32	Prof. (m):	3,99	r (cm):	2,54
Data Final:	28/03/2016	16:38	NE (cm):	277,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-06		NA_0 (cm):	286,23	T_0 (s):	43,60
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	279,00	K (cm/s):	**1,15E-03**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

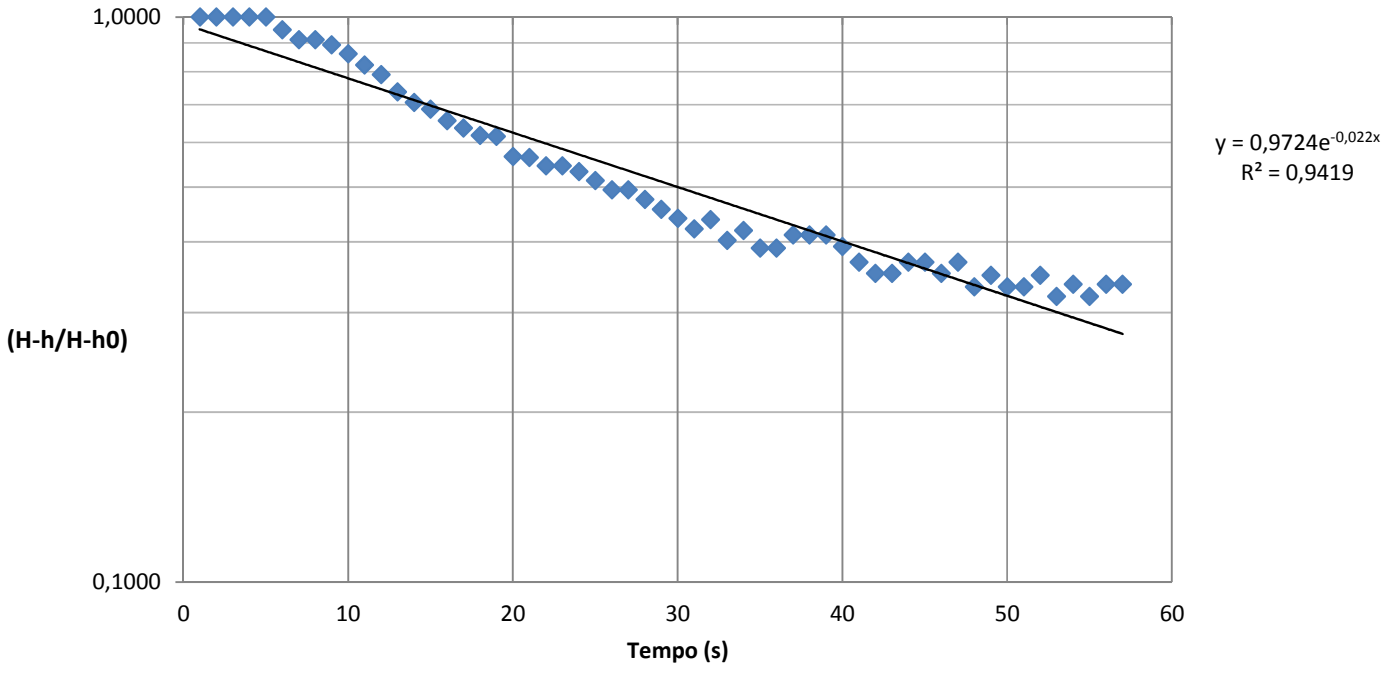
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,97241027
b: -0,0221637

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

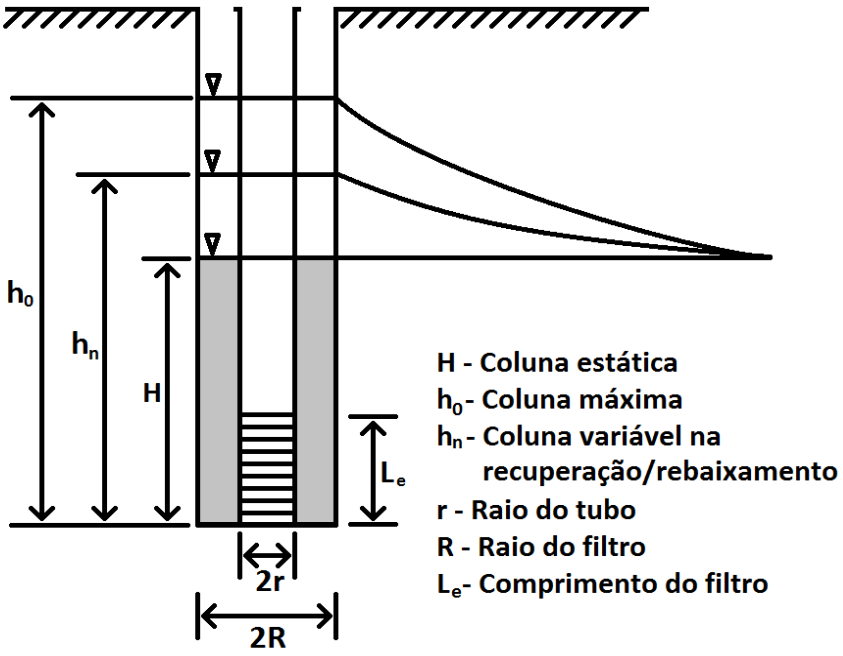
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016 15:38	Prof. (m):	3,99	r (cm):	2,54
Data Final:	28/03/2016 16:12	NE (cm):	277,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-06	NA_0 (cm):	310,13	T_0 (s):	234,79
Executante:	Rauan e Sandro	Na_{rec} (cm):	279,00	K (cm/s):	**2,14E-04**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver	L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

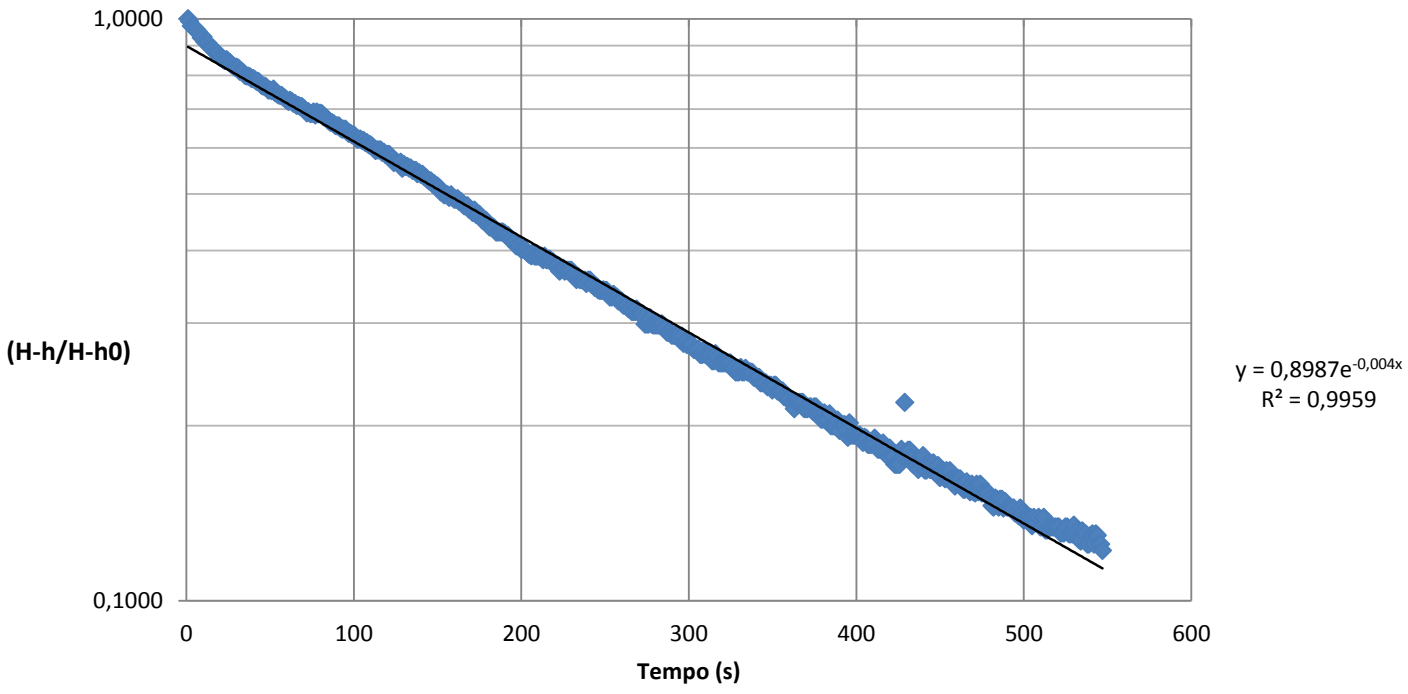
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,89871288
b: -0,0037798

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



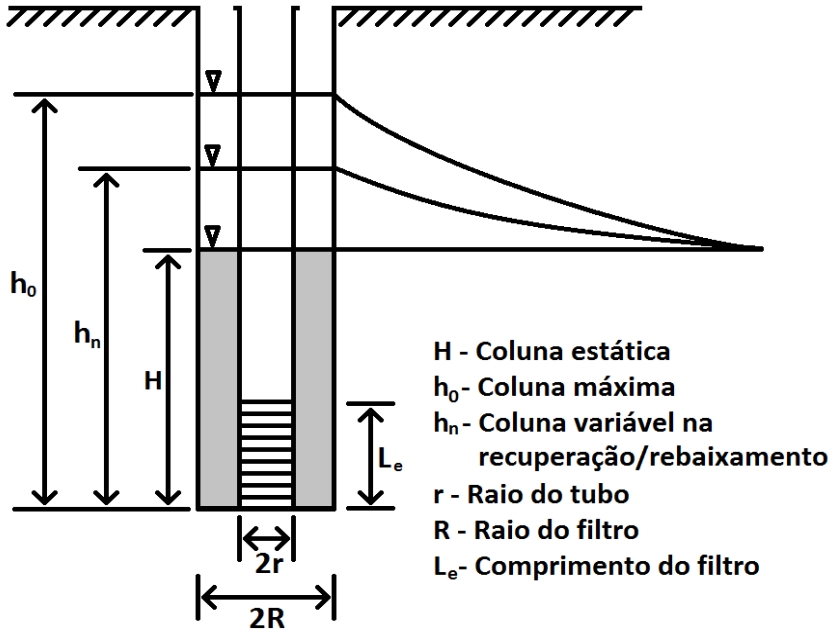
ConAm Consultoria Ambiental

Relatório de Análise Slug / Bail Test

Projeto:	USP Leste
Local:	Rua Arlindo Bettio, 1000
Data:	28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016	14:50	Prof. (m):	3,42	r (cm):	2,54
Data Final:	28/03/2016	15:16	NE (cm):	37,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-10		NA_0 (cm):	117,63	T_0 (s):	118,25
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	39,00	K (cm/s):	**4,25E-04**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

$$y = a.e^{bx}$$

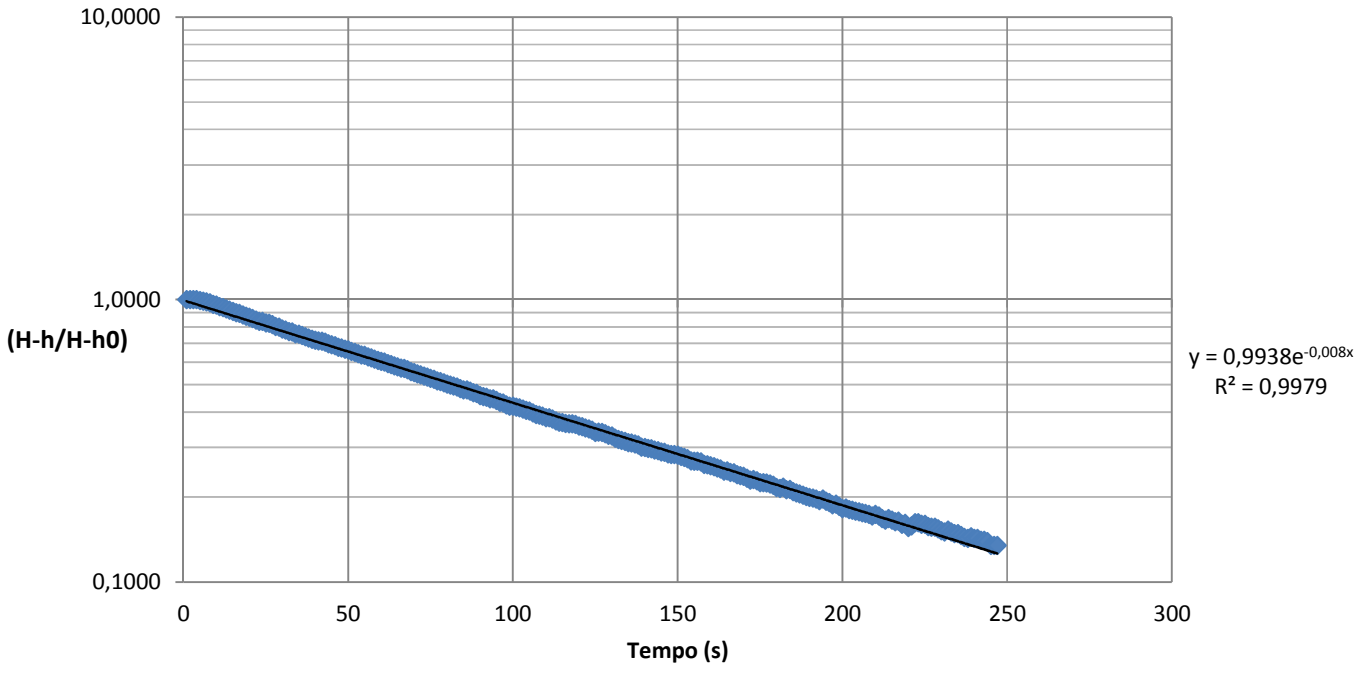
a: 0,9937556

b: -0,0083548

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$

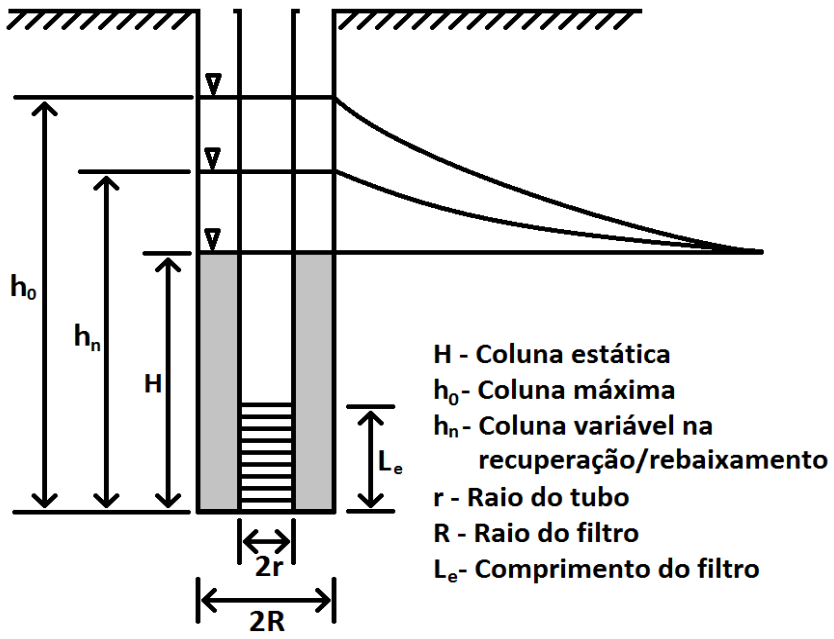


ConAm Consultoria Ambiental

Relatório de Análise Slug / Bail Test	
Projeto:	USP Leste
Local:	Rua Arlindo Bettio, 1000
Data:	28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016	11:23	Prof. (m):	4,14	r (cm):	2,54
Data Final:	28/03/2016	11:34	NE (cm):	157,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-11		NA_0 (cm):	174,48	T_0 (s):	32,76
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	159,00	K (cm/s):	**1,53E-03**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

$$y = a.e^{bx}$$

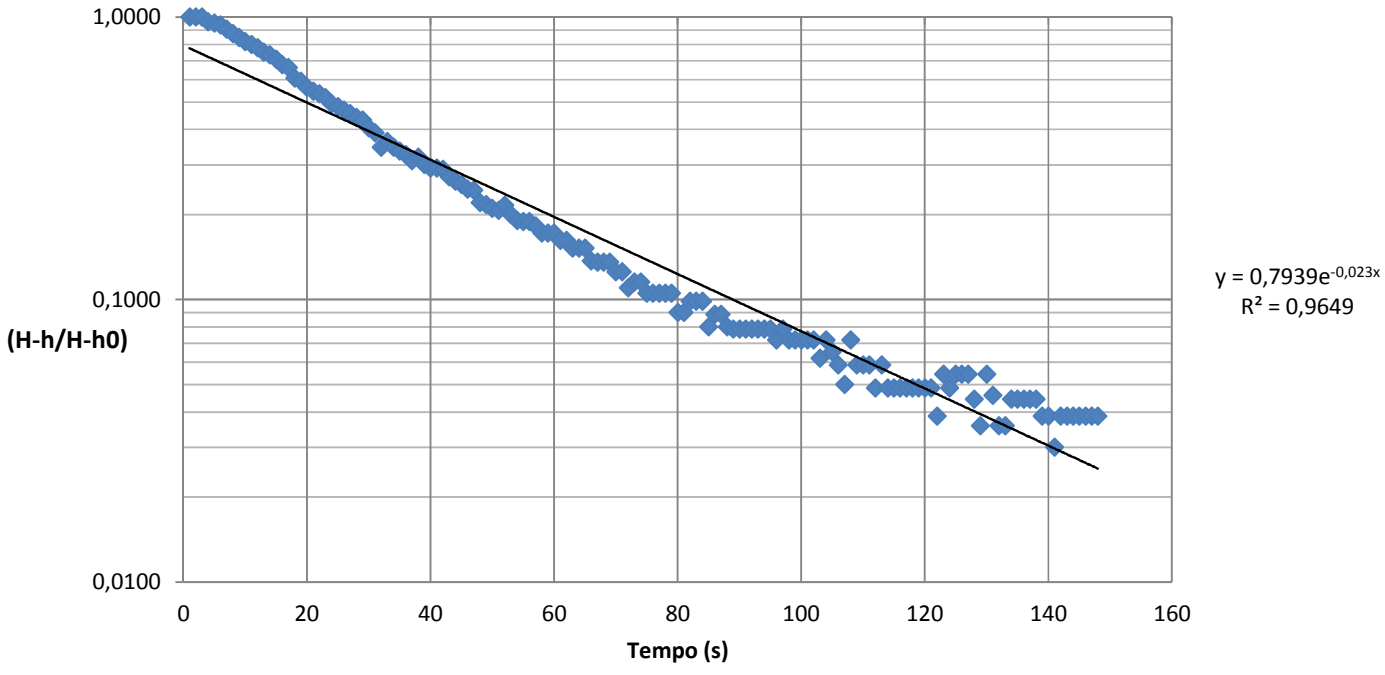
a: 0,79388246

b: -0,0233068

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

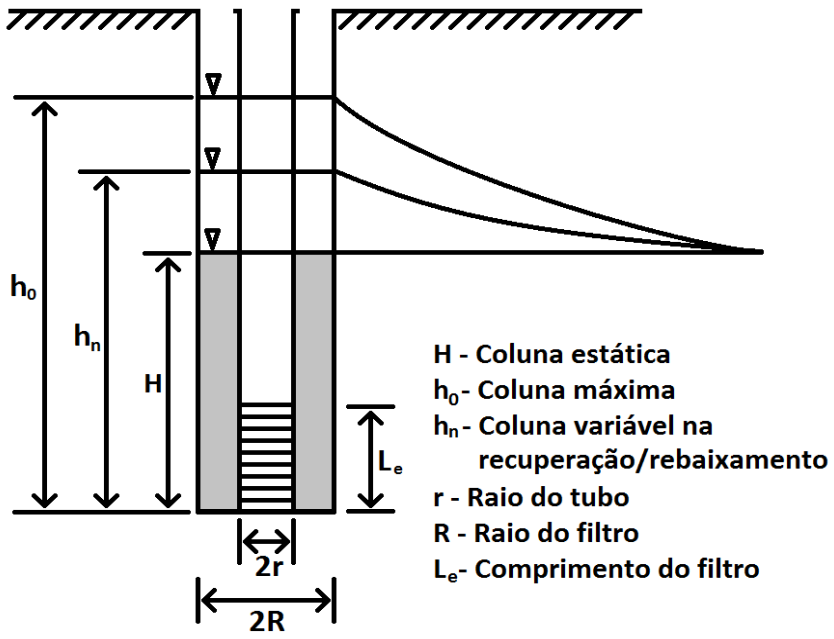
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 23/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	23/03/2016	14:21	Prof. (m):	4,76	r (cm):	2,54
Data Final:	23/03/2016	14:48	NE (cm):	223,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-12		NA_0 (cm):	297,20	T_0 (s):	745,46
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	240,00	K (cm/s):	**6,74E-05**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

$$y = a.e^{bx}$$

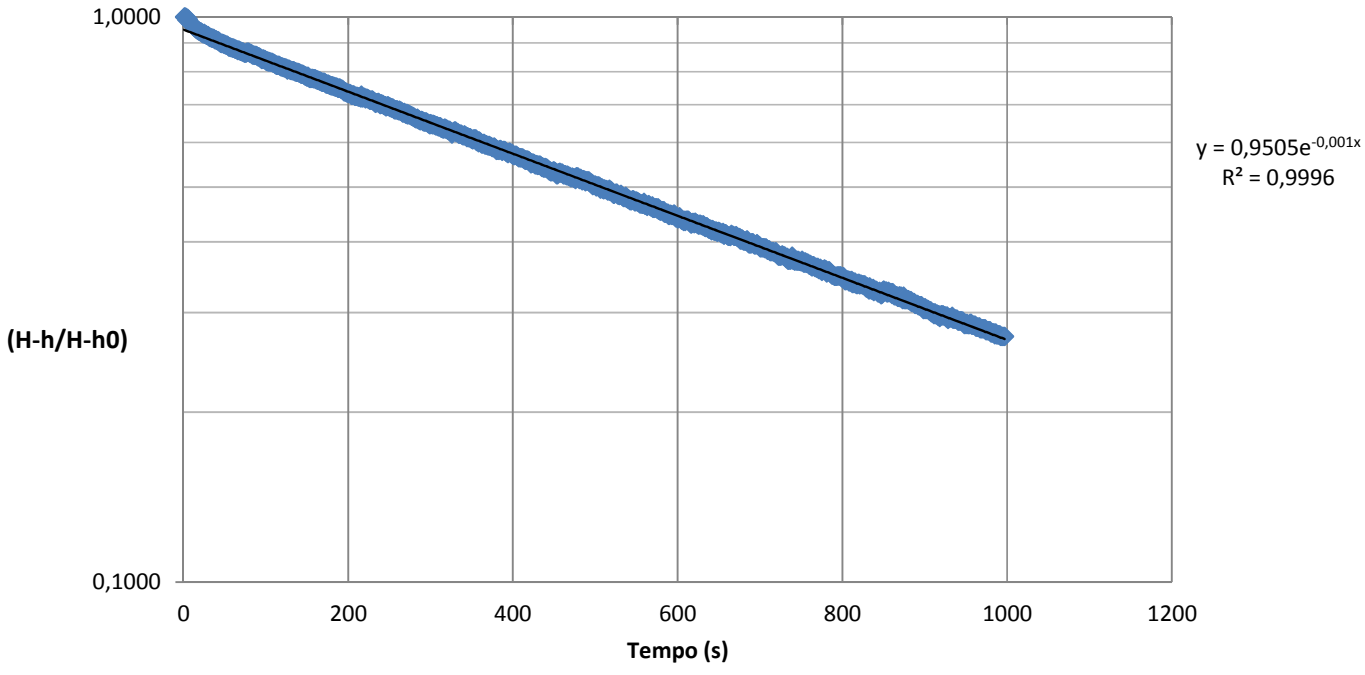
a: 0,95048016

b: -0,0012656

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

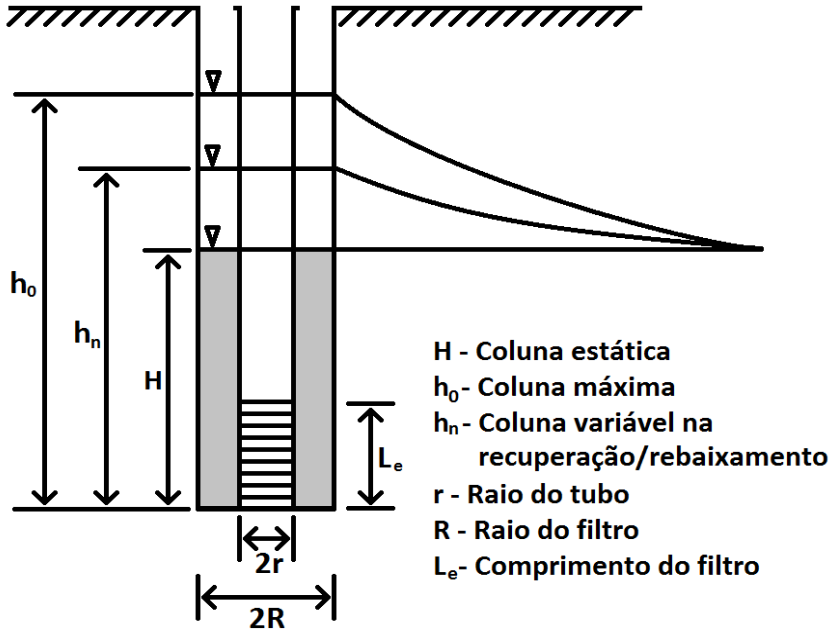
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016	12:32	Prof. (m):	3,78	r (cm):	2,54
Data Final:	28/03/2016	12:54	NE (cm):	91,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-16		NA_0 (cm):	104,75	T_0 (s):	69,33
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	91,00	K (cm/s):	**7,24E-04**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

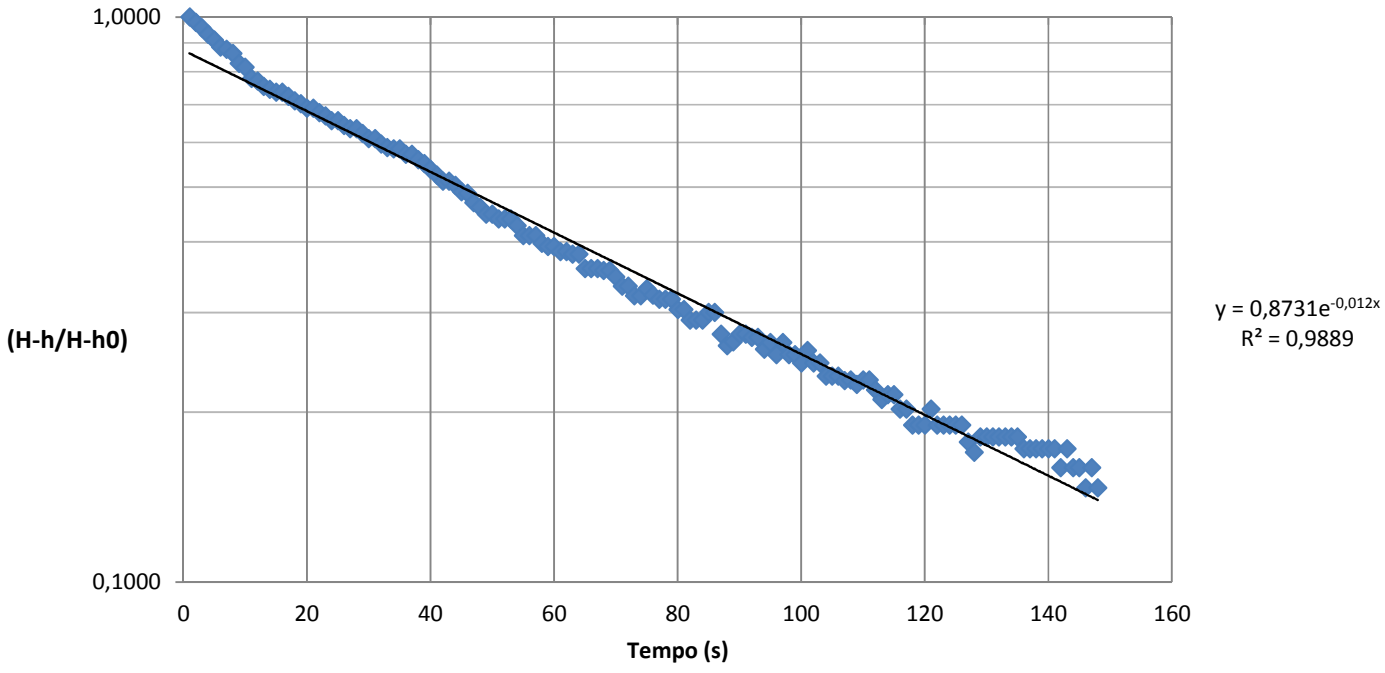
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,87314439
b: -0,0123835

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

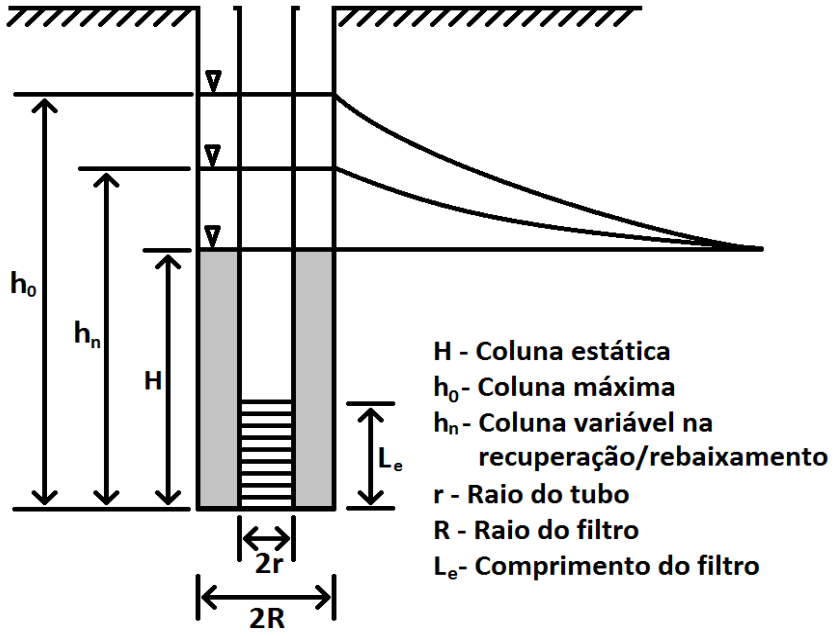
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 21/03/2016

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	21/03/2016	Prof. (m):	4,44	r (cm):	2,54
Data Final:	21/03/2016	NE (cm):	112,00	R (cm):	8,89
Poço:	PM-30	NA_0 (cm):	120,30	T_0 (s):	17,01
Executante:	Rauan e Sandro	Na_{rec} (cm):	113,00	K (cm/s):	**2,95E-03**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver	L_e (cm):	200		



Aproximação de Reta em Semi log

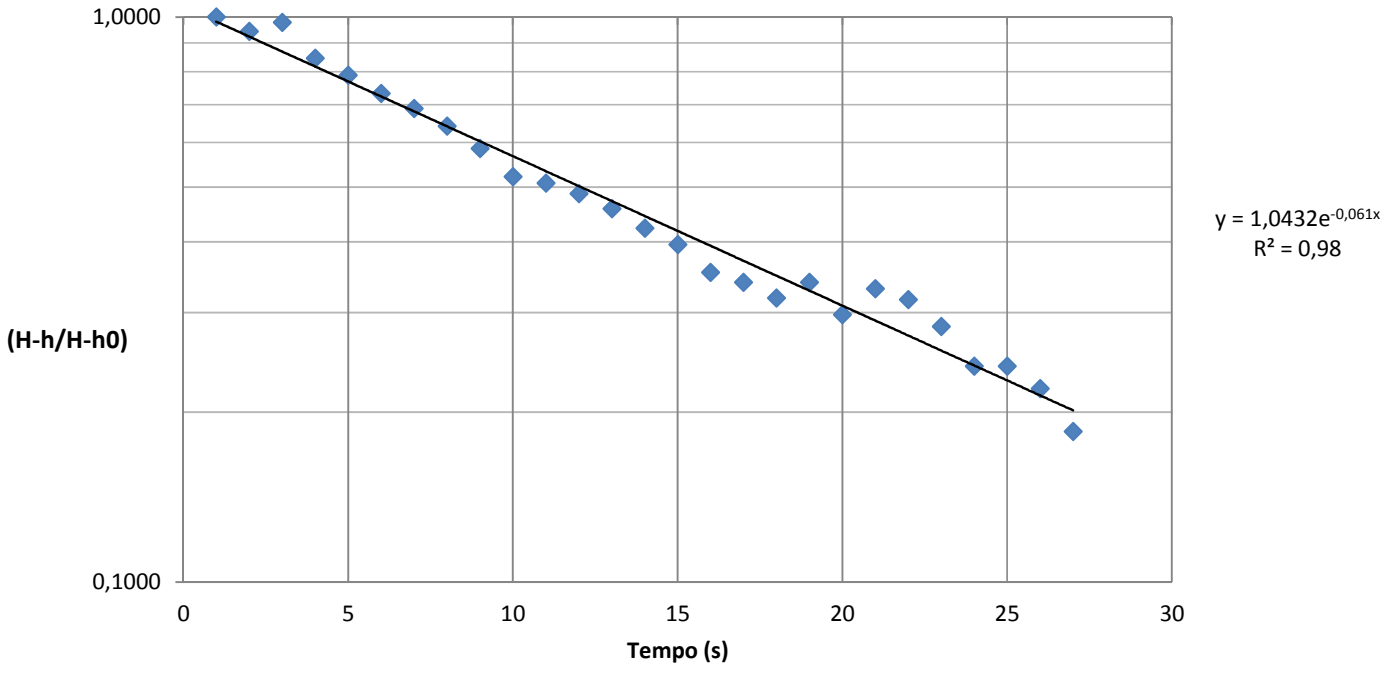
$$y = a.e^{bx}$$

a: 1,04320529
b: -0,0609405

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

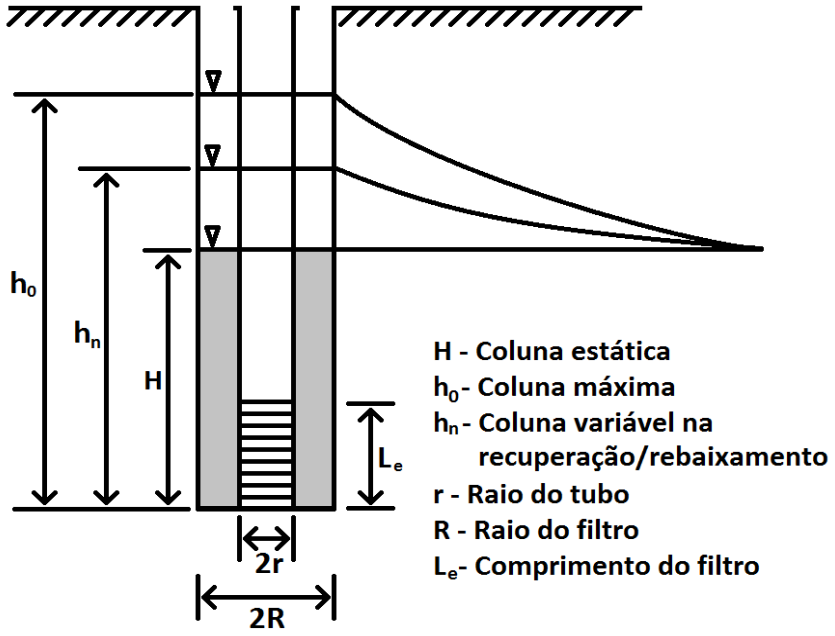
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 23/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	23/03/2016	8:45	Prof. (m):	9,96	r (cm):	2,54
Data Final:	23/03/2016	9:34	NE (cm):	527,00	R (cm):	8,89
Poço:	PMN-03		NA_0 (cm):	627,12	T_0 (s):	5896,69
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	555,00	K (cm/s):	**1,32E-05**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	100		



Aproximação de Reta em Semi log

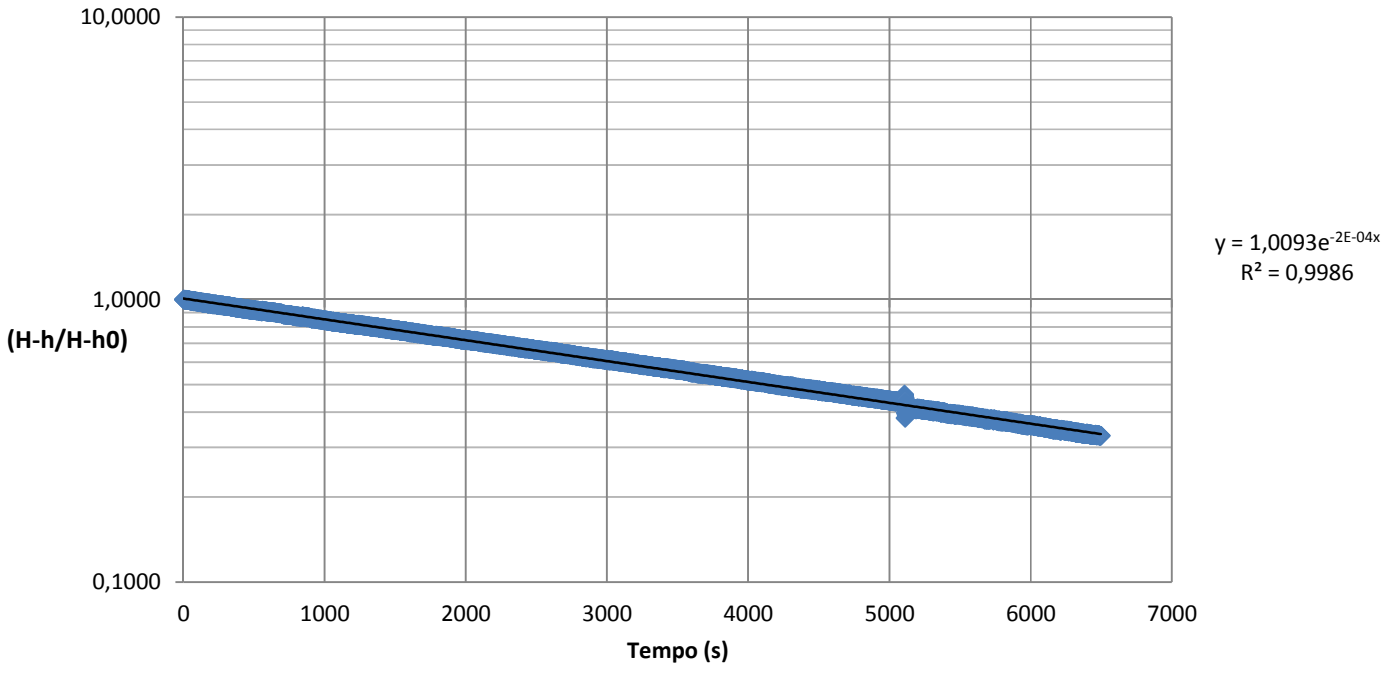
$$y = a.e^{bx}$$

a: 1,00930272
b: -0,0001702

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$

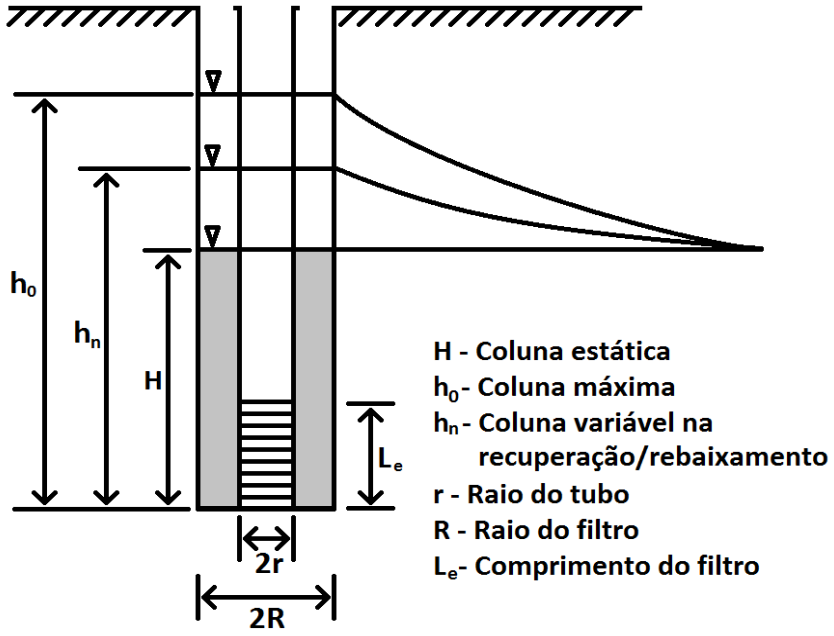


ConAm Consultoria Ambiental

Relatório de Análise Slug / Bail Test	
Projeto:	USP Leste
Local:	Rua Arlindo Bettio, 1000
Data:	29/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	29/03/2016	10:25	Prof. (m):	9,19	r (cm):	2,54
Data Final:	29/03/2016	11:09	NE (cm):	374,00	R (cm):	8,89
Poço:	PMN-04		NA_0 (cm):	409,63	T_0 (s):	206,09
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	378,50	K (cm/s):	**3,79E-04**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	100		



Aproximação de Reta em Semi log

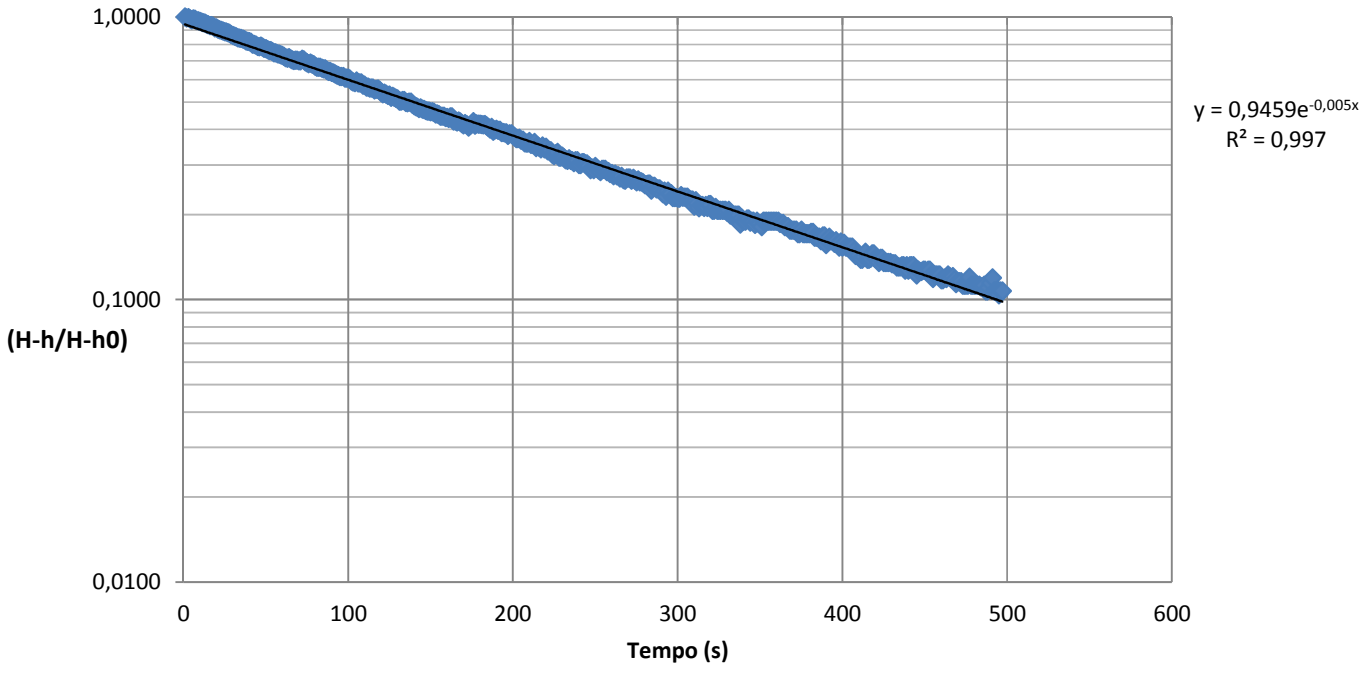
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,94589527
b: -0,0045545

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

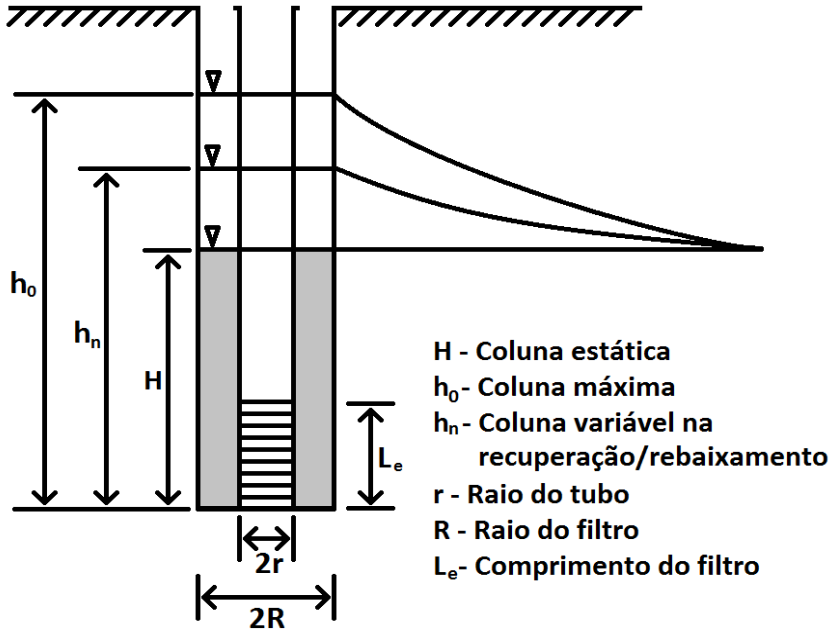
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016	16:32	Prof. (m):	8,70	r (cm):	2,54
Data Final:	28/03/2016	16:38	NE (cm):	279,00	R (cm):	8,89
Poço:	PMN-06		NA_0 (cm):	286,23	T_0 (s):	22,63
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	279,00	K (cm/s):	**3,45E-03**
Método:	☐ Manual ☐ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	100		



H - Coluna estática
h_0 - Coluna máxima
h_n - Coluna variável na recuperação/rebaixamento
r - Raio do tubo
R - Raio do filtro
L_e - Comprimento do filtro

Aproximação de Reta em Semi log

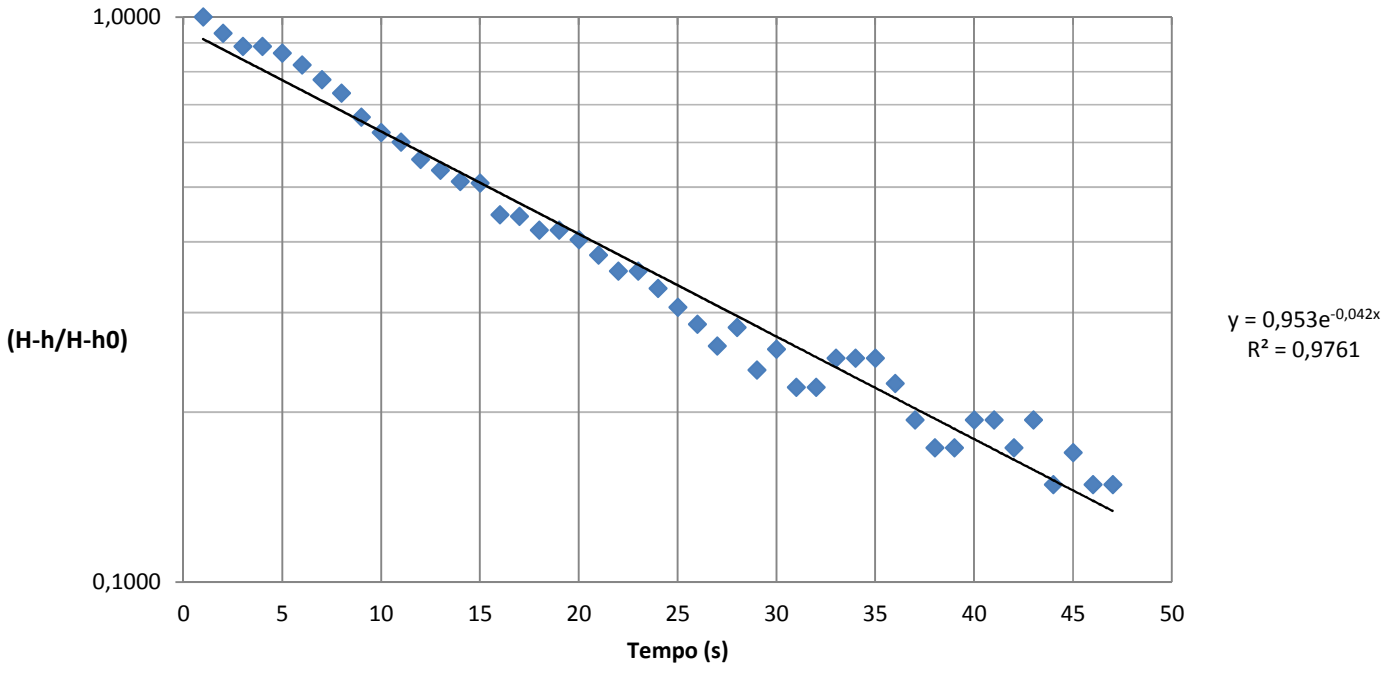
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,95303588
b: -0,0418025

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

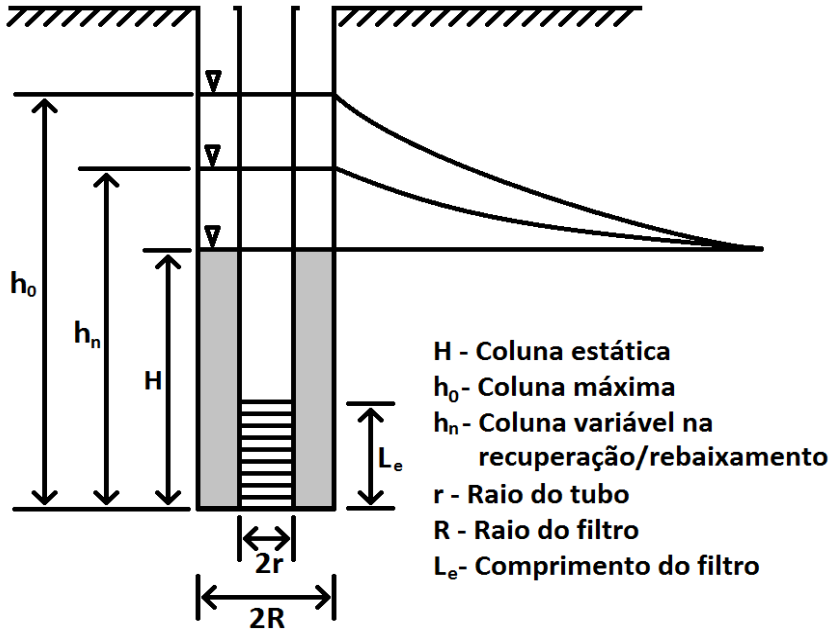
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 28/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	28/03/2016	10:50	Prof. (m):	6,27	r (cm):	2,54
Data Final:	28/03/2016	11:13	NE (cm):	184,00	R (cm):	8,89
Poço:	PMN-11		NA_0 (cm):	237,87	T_0 (s):	150,86
Executante:	Rauan e Sandro		Na_{rec} (cm):	195,00	K (cm/s):	**5,18E-04**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver		L_e (cm):	100		



Aproximação de Reta em Semi log

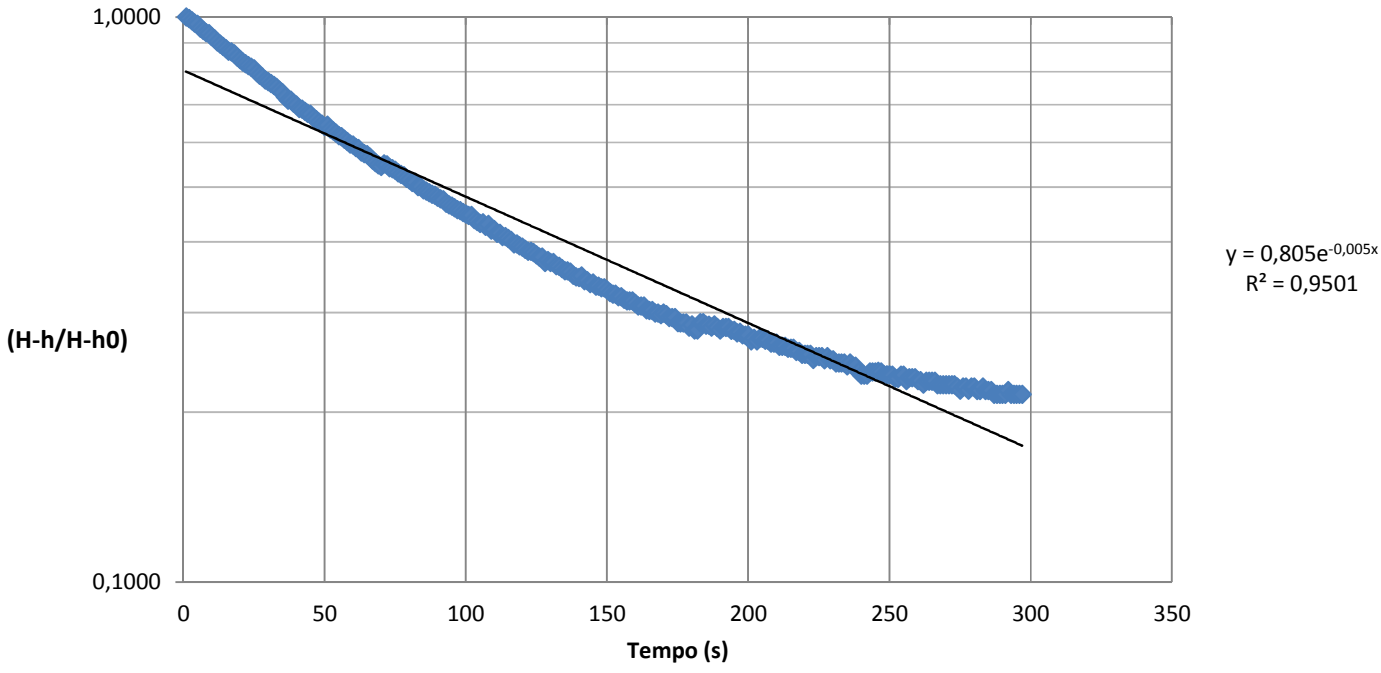
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,8049516
b: -0,0051524

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

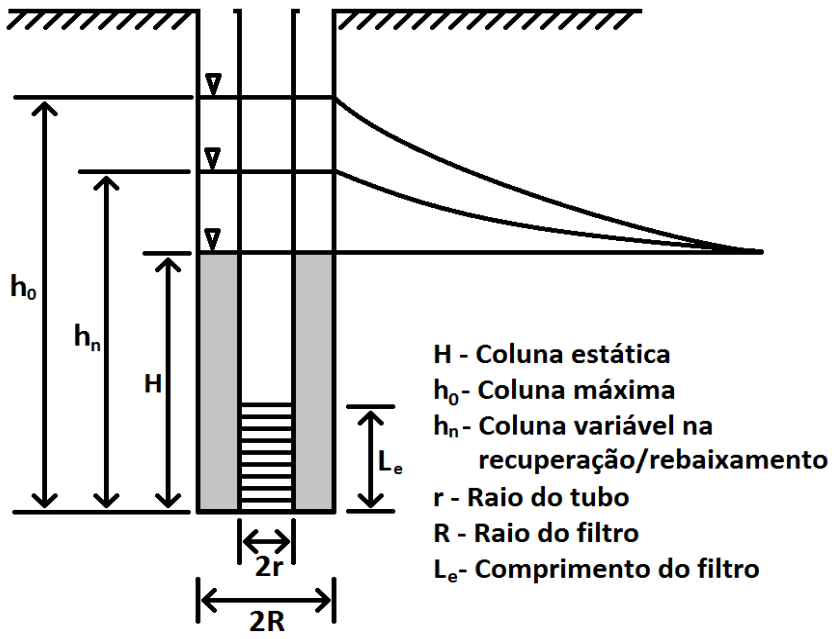
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 21/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	21/03/2016	Prof. (m):	12,61	r (cm):	2,54
Data Final:	21/03/2016	NE (cm):	124,00	R (cm):	8,89
Poço:	PMN-21	NA_0 (cm):	155,94	T_0 (s):	85,27
Executante:	Rauan e Sandro	Na_{rec} (cm):	129,00	K (cm/s):	**9,16E-04**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver	L_e (cm):	100		



Aproximação de Reta em Semi log

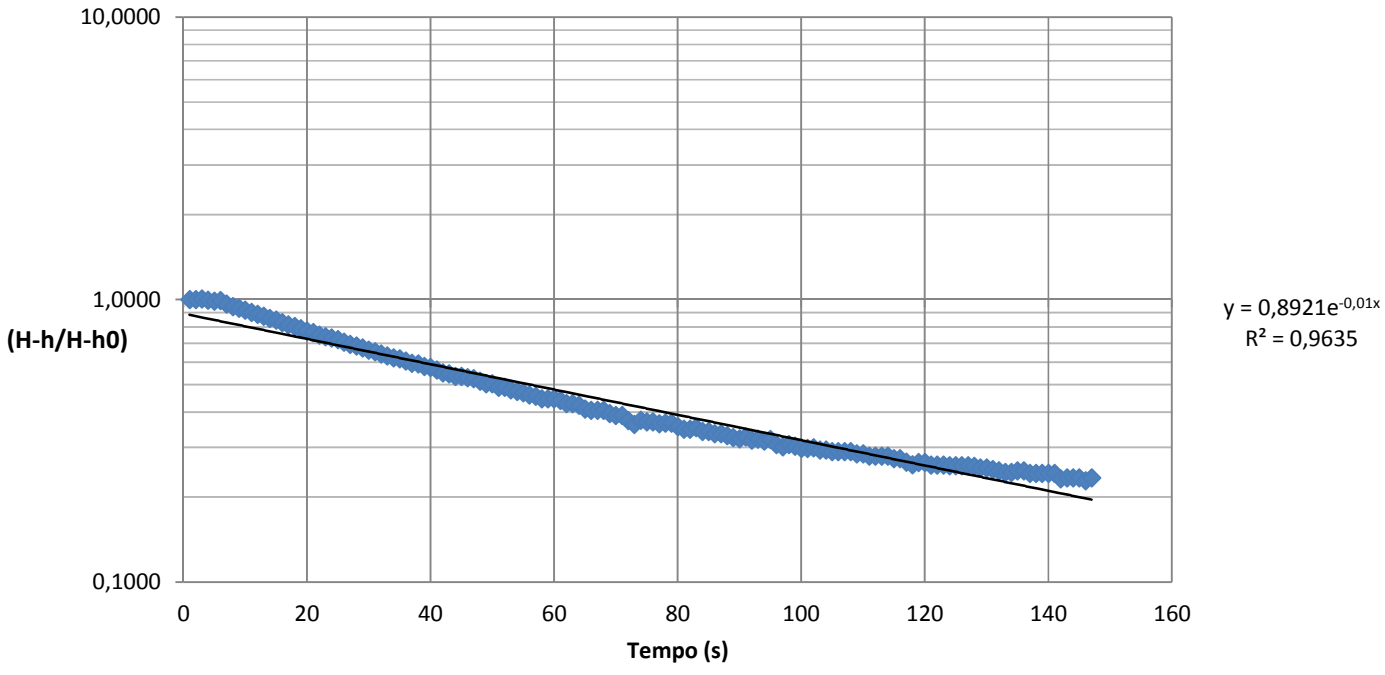
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,89211911
b: -0,0103208

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

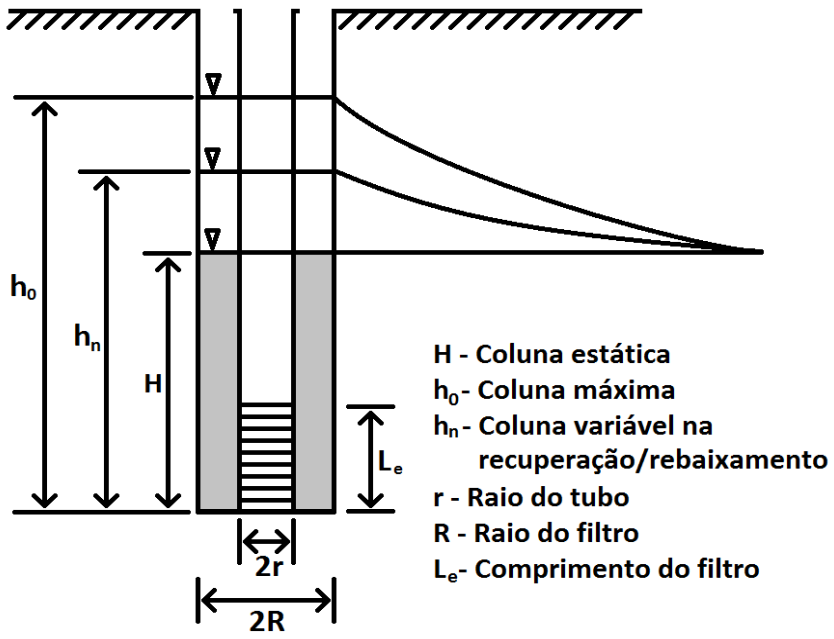
$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ConAm Consultoria Ambiental	**Relatório de Análise Slug / Bail Test**
	Projeto: USP Leste
	Local: Rua Arlindo Bettio, 1000
	Data: 21/03/16

Determinação da Condutividade Hidráulica K - Método Hvorslev

Data Início:	21/03/2016 14:08	Prof. (m):	8,56	r (cm):	2,54
Data Final:	21/03/2016	NE (cm):	124,00	R (cm):	8,89
Poço:	PMN-30	NA_0 (cm):	249,61	T_0 (s):	290,05
Executante:	Rauan e Sandro	Na_{rec} (cm):	129,00	K (cm/s):	**2,69E-04**
Método:	☐ Manual ☑ Transdutor Cera Diver	L_e (cm):	100		



Aproximação de Reta em Semi log

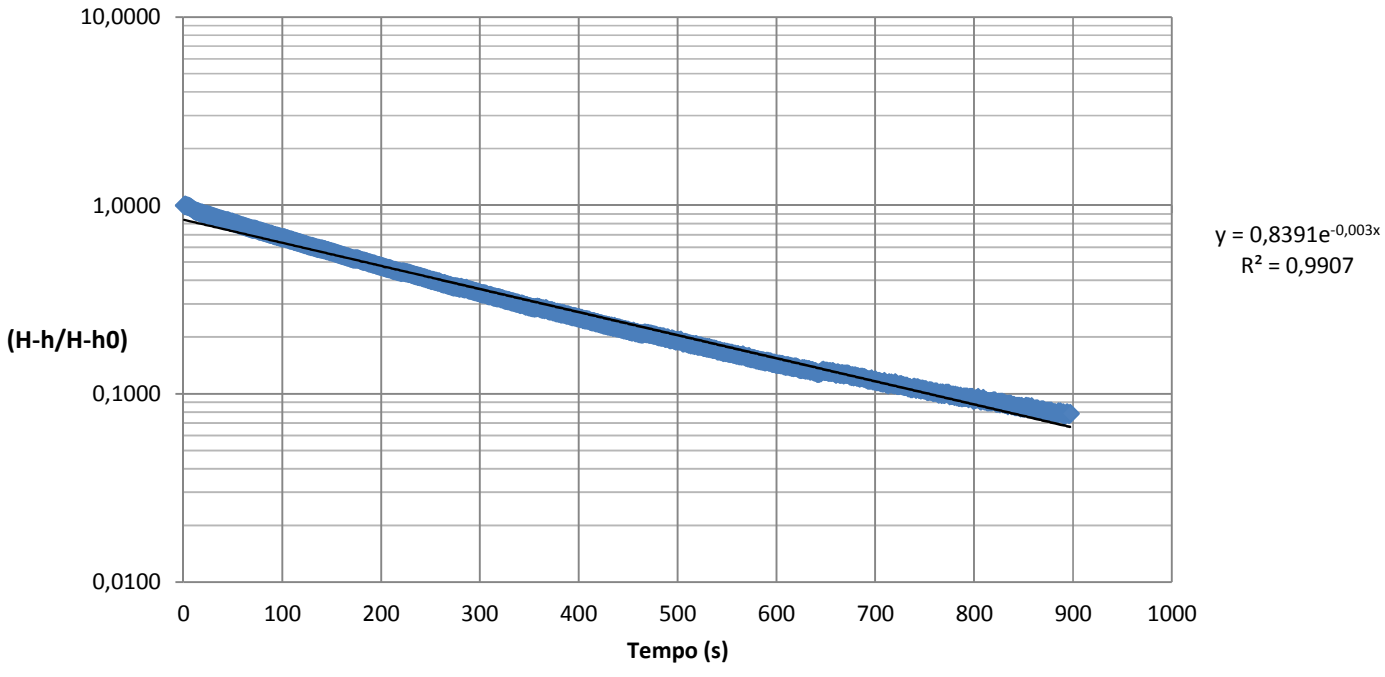
$$y = a.e^{bx}$$

a: 0,83906352
b: -0,0028229

Fórmula de Hvorslev

$$k = \frac{r^2.\ln\left(L_e/R\right)}{2L_eT_0}$$

$$T_0 = a.e^{b(0,37)}$$



ANEXO XIV – LAUDOS LABORATORIAIS – SOLO

Carbamatos (mg/kg)

Parâmetros	UD-01 (0,3)	UD-01 (1,0)	UD-03 (0,3)	UD-03 (1,0)	UD-04 (0,3)	UD-04 (1,0)	UD-05 (0,3)	UD-05 (1,0)	UD-06 (0,3)	UD-06 (1,0)	UD-07 (0,3)	UD-07 (0,3 dupli.)	UD-07 (0,3 tripli.)	UD-07 (1,0 dupli.)	UD-07 (1,0 tripli.)	UD-07 (1,0)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	142495/2015 - 1.0	142496/2015 - 1.0	102126/2015 - 1.0	102127/2015 - 1.0	138016/2015 - 1.0	138017/2015 - 1.0	102115/2015 - 1.0	102116/2015 - 1.0	136191/2015 - 1.0	136192/2015 - 1.0	104581/2015 - 1.0	104583/2015 - 1.0	104585/2015 - 1.0	104584/2015 - 1.0	104586/2015 - 1.0	104582/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2816	CONAM_SO_2817	CONAM_SO_2712	CONAM_SO_2713	CONAM_SO_2828	CONAM_SO_2829	CONAM_SO_2718	CONAM_SO_2719	CONAM_SO_2834	CONAM_SO_2835	CONAM_SO_2736	CONAM_SO_2738	CONAM_SO_2740	CONAM_SO_2739	CONAM_SO_2741	CONAM_SO_2737	
Carbofuran	< 0,444	< 0,466	< 0,448	< 0,509	< 0,404	< 0,417	< 0,567	< 0,672	< 0,413	< 0,440	< 0,425	< 0,511	< 0,424	< 0,480	< 0,478	< 0,486	0,7

Parâmetros	UD-08 (0,3)	UD-08 (1,0)	UD-09 (0,3)	UD-09 (1,0)	UD-10 (0,3)	UD-10 (1,0)	UD-11 (0,3)	UD-11 (1,0)	UD-12 (0,3)	UD-12 (1,0)	UD-13 (0,3)	UD-13 (1,0)	UD-14 (0,3)	UD-14 (1,0)	UD-15 (0,3)	UD-15 (0,3 dupli.)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	103168/2015 - 1.0	103169/2015 - 1.0	106992/2015 - 1.0	106993/2015 - 1.0	126816/2015 - 1.0	126817/2015 - 1.0	120045/2015 - 1.0	120046/2015 - 1.0	115702/2015 - 1.0	115703/2015 - 1.0	115610/2015 - 1.0	115611/2015 - 1.0	107140/2015 - 1.0	107141/2015 - 1.0	110091/2015 - 1.0	110093/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2724	CONAM_SO_2725	CONAM_SO_2746	CONAM_SO_2747	CONAM_SO_2752	CONAM_SO_2753	CONAM_SO_2758	CONAM_SO_2759	CONAM_SO_2764	CONAM_SO_2765	CONAM_SO_2770	CONAM_SO_2771	CONAM_SO_2776	CONAM_SO_2777	CONAM_SO_2782	CONAM_SO_2784	
Carbofuran	< 0,437	< 0,422	< 0,394	< 0,415	< 0,442	< 0,431	< 0,405	< 0,401	< 0,403	< 0,406	< 0,413	< 0,403	< 0,378	< 0,399	< 0,398	< 0,397	0,7

Parâmetros	UD-15 (0,3 tripli.)	UD-15 (1,0 dupli.)	UD-15 (1,0 tripli.)	UD-15 (1,0)	UD-16 (0,3)	UD-16 (1,0)	UD-17 (0,3)	UD-17 (1,0)	UD-18 (0,3)	UD-18 (1,0)	UD-19 (0,3)	UD-19 (1,0)	UD-20 (0,3)	UD-20 (1,0)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	110096/2015 - 1.0	110095/2015 - 1.0	110097/2015 - 1.0	110092/2015 - 1.0	121932/2015 - 1.0	121933/2015 - 1.0	134163/2015 - 1.0	134164/2015 - 1.0	128291/2015 - 1.0	128292/2015 - 1.0	127510/2015 - 1.0	127511/2015 - 1.0	103148/2015 - 1.0	103149/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2786	CONAM_SO_2785	CONAM_SO_2787	CONAM_SO_2783	CONAM_SO_2792	CONAM_SO_2793	CONAM_SO_2798	CONAM_SO_2799	CONAM_SO_2804	CONAM_SO_2805	CONAM_SO_2810	CONAM_SO_2811	CONAM_SO_2730	CONAM_SO_2731	
Carbofuran	< 0,389	< 0,406	< 0,404	< 0,410	< 0,410	< 0,430	< 0,429	< 0,509	< 0,423	< 0,481	< 0,425	< 0,464	< 0,381	< 0,395	0,7

Físico-químico

Parâmetros	Unidade	UD-01 (0,3)	UD-01 (1,0)	UD-01 (S-01)	UD-01 (S-03)	UD-01 (S-05)	UD-01 (S-10)	UD-03 (0,3)	UD-03 (1,0)	UD-03 (S-64)	UD-03 (S-70)	UD-03 (S-75)	UD-03 (S-78)	UD-04 (0,3)	UD-04 (1,0)	UD-04 (S-108)	UD-04 (S-113)	UD-04 (S-114)	UD-04 (S-119)	UD-05 (0,3)	UD-05 (1,0)	UD-05 (S-127)	UD-05 (S-132)	Intervenção Residencial
		142495/2015 - 1.0	142496/2015 - 1.0	142497/2015 - 1.0	142498/2015 - 1.0	142499/2015 - 1.0	142500/2015 - 1.0	102126/2015 - 1.0	102127/2015 - 1.0	102128/2015 - 1.0	102129/2015 - 1.0	102130/2015 - 1.0	102131/2015 - 1.0	138016/2015 - 1.0	138017/2015 - 1.0	138018/2015 - 1.0	138019/2015 - 1.0	138020/2015 - 1.0	138021/2015 - 1.0	102115/2015 - 1.0	102116/2015 - 1.0	102117/2015 - 1.0	102118/2015 - 1.0	
		CONAM_SO_2816	CONAM_SO_2817	CONAM_SO_2818	CONAM_SO_2819	CONAM_SO_2820	CONAM_SO_2821	CONAM_SO_2712	CONAM_SO_2713	CONAM_SO_2714	CONAM_SO_2715	CONAM_SO_2716	CONAM_SO_2717	CONAM_SO_2828	CONAM_SO_2829	CONAM_SO_2830	CONAM_SO_2831	CONAM_SO_2832	CONAM_SO_2833	CONAM_SO_2718	CONAM_SO_2719	CONAM_SO_2720	CONAM_SO_2721	
Cianeto	mg/kg	< 0,1997	< 0,2098	-	-	-	-	< 0,2016	< 0,2290	-	-	-	-	< 0,1818	< 0,1877	-	-	-	-	< 0,2551	< 0,3024	-	-	-
Cloreto Total	mg/kg	67,4	120,8	-	-	-	-	60,8	18,7	-	-	-	-	384,7	183,7	-	-	-	-	77,2	132,4	-	-	-
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,200	< 0,210	-	-	-	-	< 0,202	< 0,229	-	-	-	-	< 0,182	< 0,188	-	-	-	-	< 0,255	< 0,302	-	-	3,2
Teor de Sólidos	%	75,1	71,5	75,1	66,9	66,6	67,5	74,4	65,5	64,9	63,8	62,9	56,1	82,5	79,9	42,1	87,2	88,7	72,1	58,8	49,6	60,4	41,7	-

Parâmetros	Unidade	UD-05 (S-137)	UD-05 (S-143)	UD-06 (0,3)	UD-06 (1,0)	UD-06 (S-159)	UD-06 (S-164)	UD-06 (S-167)	UD-06 (S-169)	UD-07 (0,3)	UD-07 (0,3 dupli.)	UD-07 (0,3 tripli.)	UD-07 (1,0 dupli.)	UD-07 (1,0 tripli.)	UD-07 (1,0)	UD-07 (S-197)	UD-07 (S-198)	UD-07 (S-200)	UD-07 (S-203)	UD-08 (0,3)	UD-08 (1,0)	UD-08 (S-212)	UD-08 (S-213)	Intervenção Residencial
		102119/2015 - 1.0	102120/2015 - 1.0	136191/2015 - 1.0	136192/2015 - 1.0	136193/2015 - 1.0	136194/2015 - 1.0	136195/2015 - 1.0	136196/2015 - 1.0	104581/2015 - 1.0	104583/2015 - 1.0	104585/2015 - 1.0	104584/2015 - 1.0	104586/2015 - 1.0	104582/2015 - 1.0	104587/2015 - 1.0	104588/2015 - 1.0	104589/2015 - 1.0	104590/2015 - 1.0	103168/2015 - 1.0	103169/2015 - 1.0	103170/2015 - 1.0	103171/2015 - 1.0	
		CONAM_SO_2722	CONAM_SO_2723	CONAM_SO_2834	CONAM_SO_2835	CONAM_SO_2836	CONAM_SO_2837	CONAM_SO_2838	CONAM_SO_2839	CONAM_SO_2736	CONAM_SO_2738	CONAM_SO_2740	CONAM_SO_2739	CONAM_SO_2741	CONAM_SO_2737	CONAM_SO_2742	CONAM_SO_2743	CONAM_SO_2744	CONAM_SO_2745	CONAM_SO_2724	CONAM_SO_2725	CONAM_SO_2726	CONAM_SO_2727	
Cianeto	mg/kg	-	-	< 0,1859	< 0,1979	-	-	-	-	< 0,1913	< 0,2301	< 0,1908	< 0,2161	< 0,2149	< 0,2187	-	-	-	-	< 0,1966	< 0,1901	-	-	-
Cloreto Total	mg/kg	-	-	167,8	103	-	-	-	-	74,9	108,1	73,5	76	88	100,4	-	-	-	-	62	55,8	-	-	-
Cromo Hexavalente	mg/kg	-	-	< 0,186	< 0,198	-	-	-	-	< 0,191	< 0,230	< 0,191	< 0,216	< 0,215	< 0,219	-	-	-	-	< 0,197	< 0,190	-	-	3,2
Teor de Sólidos	%	58,3	52,6	80,7	75,8	72,1	80,3	86,3	70,1	78,4	65,2	78,6	69,4	69,8	68,6	72,2	83,8	45,1	77,8	76,3	78,9	64,1	84,6	-

Parâmetros	Unidade	UD-08 (S-217)	UD-08 (S-224)	UD-09 (0,3)	UD-09 (1,0)	UD-09 (S-241)	UD-09 (S-244)	UD-09 (S-252)	UD-09 (S-257)	UD-10 (0,3)	UD-10 (1,0)	UD-10 (S-283)	UD-10 (S-284)	UD-10 (S-285)	UD-10 (S-295)	UD-11 (0,3)	UD-11 (1,0)	UD-11 (S-304)	UD-11 (S-308)	UD-11 (S-309)	UD-11 (S-320)	UD-12 (0,3)	UD-12 (1,0)	Intervenção Residencial
		103172/2015 - 1.0	103173/2015 - 1.0	106992/2015 - 1.0	106993/2015 - 1.0	106994/2015 - 1.0	106995/2015 - 1.0	106996/2015 - 1.0	106997/2015 - 1.0	126816/2015 - 1.0	126817/2015 - 1.0	126818/2015 - 1.0	126819/2015 - 1.0	126820/2015 - 1.0	126821/2015 - 1.0	120045/2015 - 1.0	120046/2015 - 1.0	120047/2015 - 1.0	120048/2015 - 1.0	120049/2015 - 1.0	120050/2015 - 1.0	115702/2015 - 1.0	115703/2015 - 1.0	
		CONAM_SO_2728	CONAM_SO_2729	CONAM_SO_2746	CONAM_SO_2747	CONAM_SO_2748	CONAM_SO_2749	CONAM_SO_2750	CONAM_SO_2751	CONAM_SO_2752	CONAM_SO_2753	CONAM_SO_2754	CONAM_SO_2755	CONAM_SO_2756	CONAM_SO_2757	CONAM_SO_2758	CONAM_SO_2759	CONAM_SO_2760	CONAM_SO_2761	CONAM_SO_2762	CONAM_SO_2763	CONAM_SO_2764	CONAM_SO_2765	
Cianeto	mg/kg	-	-	< 0,1773	< 0,1866	-	-	-	-	< 0,1987	< 0,1938	-	-	-	-	< 0,1823	< 0,1805	-	-	-	-	< 0,1812	< 0,1827	-
Cloreto Total	mg/kg	-	-	57,4	46,4	-	-	-	-	143,8	198,3	-	-	-	-	374,7	547,8	-	-	-	-	57,1	98,7	-
Cromo Hexavalente	mg/kg	-	-	< 0,177	< 0,187	-	-	-	-	< 0,199	< 0,194	-	-	-	-	< 0,182	< 0,181	-	-	-	-	< 0,181	< 0,183	3,2
Teor de Sólidos	%	65	75,5	84,6	80,4	83,1	82,4	73,2	86,3	75,5	77,4	85,6	81,5	82,1	81,6	82,3	83,1	80,6	82,8	70,5	77,7	82,8	82,1	-

Parâmetros	Unidade	UD-12 (S-336)	UD-12 (S-342)	UD-12 (S-351)	UD-12 (S-352)	UD-13 (0,3)	UD-13 (1,0)	UD-13 (S-361)	UD-13 (S-381)	UD-13 (S-382)	UD-13 (S-389)	UD-14 (0,3)	UD-14 (1,0)	UD-14 (S-391)	UD-14 (S-397)	UD-14 (S-400)	UD-14 (S-410)	UD-15 (0,3)	UD-15 (0,3 dupli.)	UD-15 (0,3 tripli.)	UD-15 (1,0 dupli.)	UD-15 (1,0 tripli.)	UD-15 (1,0)	Intervenção Residencial
		115704/2015 - 1.0	115705/2015 - 1.0	115706/2015 - 1.0	115707/2015 - 1.0	115610/2015 - 1.0	115611/2015 - 1.0	115612/2015 - 1.0	115613/2015 - 1.0	115614/2015 - 1.0	115615/2015 - 1.0	107140/2015 - 1.0	107141/2015 - 1.0	107142/2015 - 1.0	107143/2015 - 1.0	107144/2015 - 1.0	107145/2015 - 1.0	110091/2015 - 1.0	110093/2015 - 1.0	110096/2015 - 1.0	110095/2015 - 1.0	110097/2015 - 1.0	110092/2015 - 1.0	
		CONAM_SO_2766	CONAM_SO_2767	CONAM_SO_2768	CONAM_SO_2769	CONAM_SO_2770	CONAM_SO_2771	CONAM_SO_2772	CONAM_SO_2773	CONAM_SO_2774	CONAM_SO_2775	CONAM_SO_2776	CONAM_SO_2777	CONAM_SO_2778	CONAM_SO_2779	CONAM_SO_2780	CONAM_SO_2781	CONAM_SO_2782	CONAM_SO_2784	CONAM_SO_2786	CONAM_SO_2785	CONAM_SO_2787	CONAM_SO_2783	
Cianeto	mg/kg	-	-	-	-	< 0,1856	< 0,1812	-	-	-	-	< 0,1699	< 0,1794	-	-	-	-	< 0,1792	< 0,1786	< 0,1750	< 0,1827	< 0,1818	< 0,1843	-
Cloreto Total	mg/kg	-	-	-	-	17,8	370,2	-	-	-	-	40,7	43,5	-	-	-	-	11	6,57	4,19	80,7	38	16,4	-
Cromo Hexavalente	mg/kg	-	-	-	-	< 0,186	< 0,181	-	-	-	-	< 0,170	< 0,179	-	-	-	-	< 0,179	< 0,179	< 0,175	< 0,183	< 0,182	< 0,184	3,2
Teor de Sólidos	%	68,8	80,7	79,6	65,8	80,8	82,8	83,9	86,1	85,1	83,7	88,3	83,6	85,1	80,5	86,2	82,2	83,7	84	85,7	82,1	82,5	81,4	-

Parâmetros	Unidade	UD-15 (S-422)	UD-15 (S-429)	UD-15 (S-438)	UD-15 (S-439)	UD-16 (0,3)	UD-16 (1,0)	UD-16 (S-460)	UD-16 (S-466)	UD-16 (S-469)	UD-16 (S-477)	UD-18 (0,3)	UD-18 (1,0)	UD-18 (S-526)	UD-18 (S-527)	UD-18 (S-530)	UD-18 (S-539)	UD-19 (0,3)	UD-19 (1,0)	UD-19 (S-549)	UD-19 (S-551)	UD-19 (S-553)	UD-19 (S-559)	Intervenção Residencial
		110098/2015 - 1.0	110099/2015 - 1.0	110100/2015 - 1.0	110101/2015 - 1.0	121932/2015 - 1.0	121933/2015 - 1.0	121934/2015 - 1.0	121935/2015 - 1.0	121936/2015 - 1.0	121937/2015 - 1.0	128291/2015 - 1.0	128292/2015 - 1.0	128293/2015 - 1.0	128294/2015 - 1.0	128295/2015 - 1.0	128296/2015 - 1.0	127510/2015 - 1.0	127511/2015 - 1.0	127512/2015 - 1.0	127513/2015 - 1.0	127514/2015 - 1.0	127515/2015 - 1.0	
		CONAM_SO_2788	CONAM_SO_2789	CONAM_SO_2790	CONAM_SO_2791	CONAM_SO_2792	CONAM_SO_2793	CONAM_SO_2794	CONAM_SO_2795	CONAM_SO_2796	CONAM_SO_2797	CONAM_SO_2804	CONAM_SO_2805	CONAM_SO_2806	CONAM_SO_2807	CONAM_SO_2808	CONAM_SO_2809	CONAM_SO_2810	CONAM_SO_2811	CONAM_SO_2812	CONAM_SO_2813	CONAM_SO_2814	CONAM_SO_2815	
Cianeto	mg/kg	-	-	-	-	< 0,1845	< 0,1933	-	-	-	-	< 0,1904	< 0,2165	-	-	-	-	< 0,1911	< 0,2086	-	-	-	-	-
Cloreto Total	mg/kg	-	-	-	-	1203,9	794,7	-	-	-	-	563	706	-	-	-	-	186,3	292,4	-	-	-	-	-
Cromo Hexavalente	mg/kg	-	-	-	-	< 0,185	< 0,193	-	-	-	-	< 0,190	< 0,216	-	-	-	-	< 0,191	< 0,209	-	-	-	-	3,2
Teor de Sólidos	%	81,9	62	66,4	78,5	81,3	77,6	84,4	89,6	77,4	76	78,8	69,3	78,3	70,2	66,3	63,3	78,5	71,9	61,5	62,3	64,8	68,4	-

Parâmetros	Unidade	UD-20 (0,3)	UD-20 (1,0)	UD-20 (S-574)	UD-20 (S-575)	UD-20 (S-585)	UD-20 (S-593)	UD-20 (S-594) lado	ST/PMN-21 (4,0)	ST/PMN-21 (12,0)	ST/PMN-23 (4,0)	ST/PMN-23 (12,0)	ST/PMN-24 (4,0)	ST/PMN-24 (12,0)	ST/PMN-26 (4,0)	ST/PMN-26 (7,8)	ST/PMN-30 (4,0)	ST/PMN-30 (6,8)	Intervenção Residencial
		103148/2015 - 1.0	103149/2015 - 1.0	103150/2015 - 1.0	103151/2015 - 1.0	103152/2015 - 1.0	103153/2015 - 1.0	126830/2015 - 1.0	9241/2016 - 1.0	9242/2016 - 1.0	9243/2016 - 1.0	9244/2016 - 1.0	9245/2016 - 1.0	9246/2016 - 1.0	13682/2016 - 1.0	13683/2016 - 1.0	13684/2016 - 1.0	13685/2016 - 1.0	
		CONAM_SO_2730	CONAM_SO_2731	CONAM_SO_2732	CONAM_SO_2733	CONAM_SO_2734	CONAM_SO_2735	CONAM_SO_3055	CONAM_SO_3547	CONAM_SO_3548	CONAM_SO_3549	CONAM_SO_3550	CONAM_SO_3551	CONAM_SO_3552	CONAM_SO_3553	CONAM_SO_3554	CONAM_SO_3555	CONAM_SO_3556	
Cianeto	mg/kg	< 0,1716	< 0,1779	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloreto Total	mg/kg	54	50,2	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,172	< 0,178	-	-	-	-		< 0,182	< 0,167	< 0,188	< 0,183	< 0,179	< 0,175	< 0,170	< 0,190	< 0,173	< 0,172	3,2
Teor de Sólidos	%	87,4	84,3	78,6	77,1	81,1	70,3	71,3	82,3	89,8	80	81,8	83,9	85,8	88,2	79,1	86,8	87	-

Parâmetros de Geotecnia

Parâmetros	Unidade	ST/PMN-01 1,0m	ST/PMN-01 9,5m	ST/PMN-03 0,5m	ST/PMN-03 7,5m	ST/PMN-04 1,0m	ST/PMN-04 3,5m	ST/PMN-04 7,5m	ST/PMN-05 1,0m	ST/PMN-09 0,5m	ST/PMN-09 1,0m	ST/PMN-09 3,5m	ST/PMN-16 0,4m	ST/PMN-16 3,0m	ST/PMN-16 4,5m	ST/PMN-17 0,7m	ST/PMN-17 4,5m
		147465/2015 1.0	147466/2015 1.0	156725/2015 1.0	156726/2015 1.0	147467/2015 1.0	147468/2015 1.0	147469/2015 1.0	155503/2015 1.0	155504/2015 1.0	155505/2015 1.0	155506/2015 1.0	156722/2015 1.0	156723/2015 1.0	156724/2015 1.0	15544/2016 - 1.0	15545/2016 - 1.0
		ConAm_SO_3290	ConAm_SO_3292	ConAm_SO_3296	ConAm_SO_3297	ConAm_SO_3299	ConAm_SO_3300	ConAm_SO_3301	ConAm_SO_3302	ConAm_SO_3308	ConAm_SO_3309	ConAm_SO_3310	ConAm_SO_3316	ConAm_SO_3317	ConAm_SO_3303	ConAm_SO_3318	ConAm_SO_3319
Densidade Aparente	g/cm³	1,59	1,48	1,49	0,64	1,57	1,65	1,55	1,25	1,77	1,58	1,43	1,74	1,15	1,70	1,56	0,506
Densidade de Partículas	g/cm³	2,71	2,80	2,79	1,76	2,72	2,85	2,90	2,92	2,69	2,75	2,85	2,63	2,58	3,14	3,54	4,47
Matéria Orgânica Total	%	1,71	< 0,740	1,57	6,83	0,79	1,83	< 0,740	< 0,740	0,89	< 0,740	< 0,740	4,26	1,44	0,88	2,08	3,71
Fração Carbono Orgânica	%	0,99	< 0,740	0,91	3,96	< 0,740	1,06	< 0,740	< 0,740	< 0,740	< 0,740	< 0,740	2,47	0,84	< 0,740	1,21	2,15
Macroporosidade	%	6,64	5,57	9,75	6,23	5,08	6,48	5,55	8,29	4,34	7,40	5,10	8,36	6,61	8,03	5,3	5,13
Microporosidade	%	33,80	36,50	30,40	67,20	38,50	30,90	38,40	41,30	28,80	35,40	41,60	26,90	48,80	25,00	32	72,2
Porosidade Total	%	40,50	42,10	40,20	73,40	43,50	37,40	43,90	49,60	33,10	42,80	46,70	35,30	55,40	33,00	37,3	77,3
Umidade	%	15,10	17,30	13,40	52,80	16,20	13,60	17,60	18,20	11,80	15,90	19,90	11,40	27,60	10,50	13,8	64
Argila	%	28,10	6,30	31,80	48,80	54,30	20,70	16,60	62,70	34,20	28,90	69,30	11,10	41,60	1,04	24	48,5
Silte	%	21,50	26,10	18,70	46,60	17,40	12,00	5,50	8,06	9,78	8,46	3,63	15,30	22,70	0,17	17,3	23,9
Areia muito fina	%	9,01	17,60	9,07	0,54	6,93	12,60	2,97	4,45	9,43	11,10	4,32	6,87	9,55	2,14	10,2	3,13
Areia fina	%	10,10	21,50	11,40	0,46	5,19	19,90	22,90	7,22	12,40	12,50	7,71	13,80	16,10	6,27	13,5	4,55
Areia média	%	11,40	16,40	11,00	0,80	6,65	14,90	44,00	8,62	16,30	17,70	9,53	30,50	8,42	16,80	13,9	3,89
Areia grossa	%	9,88	9,42	7,96	1,27	6,03	9,61	3,26	5,47	9,72	12,10	3,49	18,50	1,11	32,70	9,75	2,04
Areia muito grossa	%	5,84	2,39	4,90	1,46	3,43	5,09	2,14	2,52	5,89	6,98	1,18	2,77	0,31	29,50	6,32	2,18
Cascalho	%	3,85	< 0,1100	4,87	< 0,1100	0,16	4,97	2,27	0,47	1,98	2,12	0,54	0,81	< 0,1100	11,10	5,05	11,5
Areia Total	%	47,20	67,23	44,29	4,53	28,23	62,16	75,28	28,28	53,78	60,39	26,23	72,41	35,47	87,40	53,66	15,79
pH(CaCl2)	-	NA	NA	5,59	5,47	NA	NA	NA	4,94	4,84	4,82	5,14	7,92	4,78	5,01	6,98	6,78
Condutividade Hidraulica	cm/h	NA	NA	5,86	0,08	NA	NA	NA	4,95	< 0,004	0,75	< 0,004	0,08	0,22	2,69	< 0,004	0,486
Porosidade Efetiva	%	NA	NA	9,75	6,23	NA	NA	NA	8,29	4,34	7,40	5,10	8,36	6,61	8,03	5,3	5,13
Carbono Orgânico Total	%	NA	NA	0,91	3,96	NA	NA	NA	< 0,740	< 0,740	< 0,740	< 0,740	2,47	0,84	< 0,740	1,21	2,15

NA - Não analisado

Metais (mg/kg)

Parâmetros	UD-01 (0,3)	UD-01 (1,0)	UD-03 (0,3)	UD-03 (1,0)	UD-04 (0,3)	UD-04 (1,0)	UD-05 (0,3)	UD-05 (1,0)	UD-06 (0,3)	UD-06 (1,0)	UD-07 (0,3)	UD-07 (0,3 dupli.)	UD-07 (0,3 tripli.)	UD-07 (1,0 dupli.)	UD-07 (1,0 tripli.)	UD-07 (1,0)	UD-08 (0,3)	UD-08 (1,0)	UD-09 (0,3)	UD-09 (1,0)	UD-10 (0,3)	UD-10 (1,0)	UD-11 (0,3)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	142495/2015 - 1.0	142496/2015 - 1.0	102126/2015 - 1.0	102127/2015 - 1.0	138016/2015 - 1.0	138017/2015 - 1.0	102115/2015 - 1.0	102116/2015 - 1.0	136191/2015 - 1.0	136192/2015 - 1.0	104581/2015 - 1.0	104583/2015 - 1.0	104585/2015 - 1.0	104584/2015 - 1.0	104586/2015 - 1.0	104582/2015 - 1.0	103168/2015 - 1.0	103169/2015 - 1.0	106992/2015 - 1.0	106993/2015 - 1.0	126816/2015 - 1.0	126817/2015 - 1.0	120045/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2816	CONAM_SO_2817	CONAM_SO_2712	CONAM_SO_2713	CONAM_SO_2828	CONAM_SO_2829	CONAM_SO_2718	CONAM_SO_2719	CONAM_SO_2834	CONAM_SO_2835	CONAM_SO_2736	CONAM_SO_2738	CONAM_SO_2740	CONAM_SO_2739	CONAM_SO_2741	CONAM_SO_2737	CONAM_SO_2724	CONAM_SO_2725	CONAM_SO_2746	CONAM_SO_2747	CONAM_SO_2752	CONAM_SO_2753	CONAM_SO_2758	
Alumínio	10581,9	11927,3	11641,10	14271,80	5306,7	6708,4	14180,30	24133,10	9252,8	13469,7	16798,50	19033,70	14783,70	24942,40	27005,70	18396,50	12960,70	7538,70	17352,20	24925,40	9193,40	9173,10	6702,30	-
Antimônio	< 1,33	< 1,40	< 1,34	< 1,53	< 1,21	< 1,25	< 1,70	< 2,02	< 1,24	< 1,32	< 1,28	< 1,53	< 1,27	< 1,44	< 1,43	< 1,46	< 1,31	< 1,27	< 1,18	< 1,24	< 1,32	< 1,29	< 1,22	10
Arsênio	< 2,00	< 2,10	< 2,02	< 2,29	< 1,82	< 1,88	< 2,55	< 3,02	< 1,86	< 1,98	< 1,91	< 2,30	< 1,91	< 2,16	< 2,15	< 2,19	< 1,97	< 1,90	< 1,77	< 1,87	< 1,99	< 1,94	< 1,82	55
Bário	72,3	49,4	60,30	42,10	40,9	29,3	34,70	52,20	68,6	48,3	67,20	90,10	111,60	78,50	347,40	62,10	36,80	52,60	66,10	194,00	18,00	6,65	13,80	1300
Boro	< 5,33	< 5,59	< 5,38	< 6,11	< 4,85	< 5,01	< 6,80	< 8,06	< 4,96	< 5,28	< 5,10	< 6,13	< 5,09	< 5,76	< 5,73	< 5,83	< 5,24	< 5,07	< 4,73	< 4,98	< 5,30	< 5,17	< 4,86	-
Cádmio	< 1,33	< 1,40	< 1,34	< 1,53	< 1,21	< 1,25	< 1,70	< 2,02	< 1,24	< 1,32	< 1,28	< 1,53	< 1,27	< 1,44	< 1,43	< 1,46	< 1,31	< 1,27	< 1,18	< 1,24	< 1,32	< 1,29	< 1,22	14
Chumbo	25,6	27,4	31,60	17,90	16,6	14,6	29,00	18,50	19	40,3	24,80	25,80	21,40	22,90	17,00	16,90	19,60	16,50	28,50	65,70	54,40	4,77	8,01	240
Cobalto	< 2,00	< 2,10	< 2,02	< 2,29	< 1,82	< 1,88	< 2,55	< 3,02	2,39	< 1,98	1,98	2,56	2,28	< 2,16	< 2,15	< 2,19	< 1,97	4,33	2,25	3,35	< 1,99	< 1,94	< 1,82	65
Cobre	24,1	23,2	25,60	10,10	30,5	45,8	21,20	10,10	26,4	23,4	18,70	26,80	23,20	18,70	10,60	13,90	22,80	14,50	18,90	34,10	12,50	< 2,58	4,06	2100
Cromo	16,2	20,1	19,90	14,00	9,38	13,3	23,10	19,00	13,5	19,4	18,60	20,30	17,50	20,00	18,70	18,80	88,00	19,70	17,80	27,40	10,80	8,17	15,40	300
Ferro	13186,4	14139,9	18427,40	6438,20	14993,9	14843,6	21054,40	3810,50	9211,9	10203,2	10348,20	11964,70	10608,10	11893,40	9627,50	9986,90	16395,80	10815,00	12718,70	18495,00	5657,00	6084,00	9934,40	-
Manganês	80,2	71,3	56,10	15,10	52,1	33,6	34,00	18,90	73,6	62,9	57,50	83,90	320,40	48,80	32,90	36,60	54,50	165,80	78,80	103,90	24,40	10,30	23,00	-
Mercúrio	< 0,133	< 0,140	< 0,134	< 0,153	< 0,121	< 0,125	< 0,170	< 0,202	< 0,124	< 0,132	< 0,128	< 0,153	< 0,127	< 0,144	< 0,143	< 0,146	< 0,131	< 0,127	< 0,118	< 0,124	< 0,132	< 0,129	< 0,122	-
Molibdênio	< 2,66	< 2,80	< 2,69	< 3,05	< 2,42	< 2,50	< 3,40	< 4,03	< 2,48	< 2,64	< 2,55	< 3,07	< 2,54	< 2,88	< 2,87	< 2,92	< 2,62	< 2,53	< 2,36	< 2,49	< 2,65	< 2,58	< 2,43	29
Níquel	6,62	8,67	6,06	< 3,05	5,52	< 2,50	4,98	< 4,03	4,57	3,19	5,71	7,71	6,90	7,16	4,51	4,50	3,80	10,70	19,80	10,70	3,51	< 2,58	< 2,43	480
Prata	< 2,00	< 2,10	< 2,02	< 2,29	< 1,82	< 1,88	< 2,55	< 3,02	< 1,86	< 1,98	< 1,91	< 2,30	< 1,91	< 2,16	< 2,15	< 2,19	< 1,97	< 1,90	< 1,77	< 1,87	< 1,99	< 1,94	< 1,82	50
Selênio	< 2,00	< 2,10	< 2,02	< 2,29	< 1,82	< 1,88	< 2,55	< 3,02	< 1,86	< 1,98	< 1,91	< 2,30	< 1,91	< 2,16	< 2,15	< 2,19	< 1,97	< 1,90	< 1,77	< 1,87	< 1,99	< 1,94	< 1,82	81
Vanádio	33,8	38,8	45,20	29,00	15	15,4	55,90	32,50	21,6	30,8	33,00	36,80	31,80	41,00	38,40	37,10	49,50	31,00	30,20	31,90	13,90	13,90	40,70	-
Zinco	90,3	79,8	100,40	31,10	65,7	40,5	113,60	24,60	94,3	88,3	77,70	105,70	88,10	61,60	27,60	39,60	161,30	90,90	173,40	130,10	75,00	11,10	24,30	7000
Berílio	< 2,66	< 2,80	< 2,69	< 3,05	< 2,42	< 2,50	< 3,40	< 4,03	< 2,48	< 2,64	< 2,55	< 3,07	< 2,54	< 2,88	< 2,87	< 2,92	< 2,62	< 2,53	< 2,36	< 2,49	< 2,65	< 2,58	< 2,43	-
Tálio	< 2,66	< 2,80	< 2,69	< 3,05	< 2,42	< 2,50	< 3,40	< 4,03	< 2,48	< 2,64	< 2,55	< 3,07	< 2,54	< 2,88	< 2,87	< 2,92	< 2,62	< 2,53	< 2,36	< 2,49	< 2,65	< 2,58	< 2,43	-

Parâmetros	UD-11 (1,0)	UD-12 (0,3)	UD-12 (1,0)	UD-13 (0,3)	UD-13 (1,0)	UD-14 (0,3)	UD-14 (1,0)	UD-15 (0,3)	UD-15 (0,3 dupli.)	UD-15 (0,3 tripli.)	UD-15 (1,0 dupli.)	UD-15 (1,0 tripli.)	UD-15 (1,0)	UD-16 (0,3)	UD-16 (1,0)	UD-17 (0,3)	UD-17 (1,0)	UD-18 (0,3)	UD-18 (1,0)	UD-19 (0,3)	UD-19 (1,0)	UD-20 (0,3)	UD-20 (1,0)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	120046/2015 - 1.0	115702/2015 - 1.0	115703/2015 - 1.0	115610/2015 - 1.0	115611/2015 - 1.0	107140/2015 - 1.0	107141/2015 - 1.0	110091/2015 - 1.0	110093/2015 - 1.0	110096/2015 - 1.0	110095/2015 - 1.0	110097/2015 - 1.0	110092/2015 - 1.0	121932/2015 - 1.0	121933/2015 - 1.0	134163/2015 - 1.0	134164/2015 - 1.0	128291/2015 - 1.0	128292/2015 - 1.0	127510/2015 - 1.0	127511/2015 - 1.0	103148/2015 - 1.0	103149/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2759	CONAM_SO_2764	CONAM_SO_2765	CONAM_SO_2770	CONAM_SO_2771	CONAM_SO_2776	CONAM_SO_2777	CONAM_SO_2782	CONAM_SO_2784	CONAM_SO_2786	CONAM_SO_2785	CONAM_SO_2787	CONAM_SO_2783	CONAM_SO_2792	CONAM_SO_2793	CONAM_SO_2798	CONAM_SO_2799	CONAM_SO_2804	CONAM_SO_2805	CONAM_SO_2810	CONAM_SO_2811	CONAM_SO_2730	CONAM_SO_2731	
Alumínio	8123,90	1358,70	9414,10	12896,00	15990,30	9322,80	12129,20	15053,80	16035,70	13909,00	10372,70	12169,70	11044,20	10116,90	8183,00	6239,4	10448,9	10917,50	6510,80	10430,60	8685,70	13855,80	3366,50	-
Antimônio	< 1,20	< 1,21	< 1,22	< 1,24	< 1,21	< 1,13	< 1,20	< 1,19	< 1,19	< 1,17	< 1,22	< 1,21	< 1,23	< 1,23	< 1,29	< 1,29	< 1,53	< 1,27	< 1,44	< 1,27	< 1,39	< 1,14	< 1,19	10
Arsênio	< 1,81	< 1,81	< 1,83	< 1,86	< 1,81	< 1,70	< 1,79	< 1,79	< 1,79	< 1,75	< 1,83	< 1,82	< 1,84	< 1,85	< 1,93	< 1,93	< 2,29	< 1,90	< 2,16	< 1,91	< 2,09	< 1,72	< 1,78	55
Bário	23,40	4,03	19,50	29,10	7,71	50,50	39,60	37,90	38,00	99,10	109,50	64,90	52,60	15,10	26,90	36,9	73,7	18,40	47,60	36,80	27,80	32,70	46,70	1300
Boro	< 4,81	< 4,83	< 4,87	< 4,95	< 4,83	< 4,53	< 4,78	< 4,78	< 4,76	< 4,67	< 4,87	< 4,85	< 4,91	< 4,92	< 5,15	< 5,15	< 6,11	< 5,08	< 5,77	< 5,10	< 5,56	< 4,58	< 4,74	-
Cádmio	< 1,20	< 1,21	< 1,22	< 1,24	< 1,21	< 1,13	< 1,20	< 1,19	< 1,19	< 1,17	< 1,22	< 1,21	< 1,23	< 1,23	< 1,29	< 1,29	< 1,53	< 1,27	< 1,44	< 1,27	< 1,39	< 1,14	< 1,19	14
Chumbo	7,95	< 2,42	10,10	24,90	4,90	13,10	12,10	11,50	13,40	15,30	12,90	19,60	12,90	8,61	94,90	13,3	23,6	10,70	17,50	18,10	13,70	25,10	4,63	240
Cobalto	< 1,81	< 1,81	< 1,83	< 1,86	< 1,81	3,23	2,52	4,10	3,33	4,15	7,44	3,89	2,60	< 1,85	< 1,93	< 1,93	3,1	< 1,90	2,67	5,02	2,71	< 1,72	2,91	65
Cobre	7,10	< 2,42	116,80	31,50	< 2,42	6,05	7,78	22,00	19,60	15,70	19,30	14,50	20,10	5,63	26,30	12	31,3	9,66	17,40	21,00	16,70	41,80	2,42	2100
Cromo	12,10	< 5,43	9,70	22,10	12,90	11,00	14,90	20,00	21,50	19,90	13,80	15,90	11,60	17,10	12,10	10,7	17,4	19,90	15,60	26,60	17,90	13,00	54,30	300
Ferro	6570,40	2390,10	7562,70	19022,30	11629,20	12627,40	13935,40	18602,20	20773,80	16511,10	16017,10	18545,50	11126,50	17220,20	10532,20	6055,3	7606,1	8931,50	6144,30	17745,20	12588,30	8694,50	4822,10	-
Manganês	36,50	5,06	41,00	52,40	23,30	184,00	92,90	92,10	120,20	371,10	486,50	282,30	195,10	37,80	36,60	42,9	50,3	32,60	41,20	99,60	75,40	46,50	107,00	-
Mercúrio	< 0,120	< 0,121	< 0,122	< 0,124	< 0,121	< 0,113	< 0,120	< 0,119	< 0,119	< 0,117	< 0,122	< 0,121	< 0,123	< 0,123	< 0,129	< 0,129	< 0,153	< 0,127	< 0,144	< 0,127	< 0,139	< 0,114	< 0,119	-
Molibdênio	< 2,41	< 2,42	< 2,44	< 2,48	< 2,42	< 2,27	< 2,39	< 2,39	< 2,38	< 2,33	< 2,44	< 2,42	< 2,46	< 2,46	< 2,58	< 2,57	< 3,05	< 2,54	< 2,89	< 2,55	< 2,78	< 2,29	< 2,37	29
Níquel	< 2,41	< 2,42	2,50	4,06	< 2,42	3,95	5,11	11,00	8,93	6,08	4,77	4,67	2,65	2,56	7,51	< 2,57	< 3,05	6,08	7,73	20,90	11,70	4,52	< 2,37	480
Prata	< 1,81	< 1,81	< 1,83	< 1,86	< 1,81	< 1,70	< 1,79	< 1,79	< 1,79	< 1,75	< 1,83	< 1,82	< 1,84	< 1,85	< 1,93	< 1,93	< 2,29	< 1,90	< 2,16	< 1,91	< 2,09	< 1,72	< 1,78	50
Selênio	< 1,81	< 1,81	< 1,83	< 1,86	< 1,81	< 1,70	< 1,79	< 1,79	< 1,79	< 1,75	< 1,83	< 1,82	< 1,84	< 1,85	< 1,93	< 1,93	< 2,29	< 1,90	< 2,16	< 1,91	< 2,09	< 1,72	< 1,78	81
Vanádio	30,00	5,70	21,40	36,30	24,70	18,60	21,20	38,10	43,30	36,80	36,80	38,20	27,30	41,20	30,50	18,3	28,1	42,40	26,70	36,30	27,70	25,00	5,75	-
Zinco	22,50	< 6,04	121,60	63,30	28,80	33,60	51,80	73,10	72,40	63,10	53,10	53,50	48,90	43,40	50,90	59	90,1	56,10	65,60	131,30	102,90	116,90	49,60	7000
Berílio	< 2,41	< 2,42	< 2,44	< 2,48	< 2,42	< 2,27	< 2,39	3,26	< 2,38	< 2,33	< 2,44	< 2,42	< 2,46	< 2,46	< 2,58	< 2,57	< 3,05	< 2,54	< 2,89	< 2,55	< 2,78	< 2,29	< 2,37	-
Tálio	< 2,41	< 2,42	< 2,44	< 2,48	< 2,42	< 2,27	< 2,39	< 2,39	< 2,38	< 2,33	< 2,44	< 2,42	< 2,46	< 2,46	< 2,58	< 2,57	< 3,05	< 2,54	< 2,89	< 2,55	< 2,78	< 2,29	< 2,37	-

Metais (mg/kg) - Parque Tietê											
Parâmetros	**ST/PMN-21 (4,0)**	**ST/PMN-21 (12,0)**	**ST/PMN-23 (4,0)**	**ST/PMN-23 (12,0)**	**ST/PMN-24 (4,0)**	**ST/PMN-24 (12,0)**	**ST/PMN-26 (4,0)**	**ST/PMN-26 (7,8)**	**ST/PMN-30 (4,0)**	**ST/PMN-30 (6,8)**	**Intervenção Residencial CETESB 2014**
	9241/2016 - 1.0	9242/2016 - 1.0	9243/2016 - 1.0	9244/2016 - 1.0	9245/2016 - 1.0	9246/2016 - 1.0	13682/2016 - 1.0	13683/2016 - 1.0	13684/2016 - 1.0	13685/2016 - 1.0	
	CONAM_SO_3547	**CONAM_SO_3548**	**CONAM_SO_3549**	**CONAM_SO_3550**	**CONAM_SO_3551**	**CONAM_SO_3552**	**CONAM_SO_3553**	**CONAM_SO_3554**	**CONAM_SO_3555**	**CONAM_SO_3556**	
Alumínio	3698,7	629,6	924,3	417	588,2	269,9	196,7	588,5	232,9	155,2	-
Antimônio	< 1,22	< 1,11	< 1,25	< 1,22	< 1,19	< 1,17	< 1,13	< 1,26	< 1,15	< 1,15	10
Arsênio	< 1,82	< 1,67	< 1,88	< 1,83	< 1,79	< 1,75	< 1,70	< 1,90	< 1,73	< 1,72	55
Bário	38,8	7,72	< 2,50	4,54	6	5,27	3,51	6,41	8,46	6,69	1300
Boro	< 4,86	< 4,45	< 5,00	< 4,89	< 4,77	< 4,66	< 4,54	< 5,06	< 4,61	< 4,60	-
Cádmio	< 1,22	< 1,11	< 1,25	< 1,22	< 1,19	< 1,17	< 1,13	< 1,26	< 1,15	< 1,15	14
Chumbo	3,61	< 2,23	< 2,50	< 2,44	< 2,38	< 2,33	< 2,27	< 2,53	< 2,30	< 2,30	240
Cobalto	< 1,82	< 1,67	< 1,88	< 1,83	< 1,79	< 1,75	< 1,70	< 1,90	< 1,73	< 1,72	65
Cobre	< 2,43	< 2,23	< 2,50	< 2,44	< 2,38	< 2,33	< 2,27	< 2,53	< 2,30	< 2,30	2100
Cromo	< 5,47	< 5,01	< 5,63	< 5,50	< 5,36	9,63	< 5,10	< 5,69	< 5,18	< 5,17	300
Ferro	1258,8	826,5	516,6	223,5	256,3	856,6	162,5	325,2	793	535,7	-
Manganês	10,5	6,25	< 3,75	< 3,67	< 3,58	10,5	< 3,40	< 3,79	10,5	7,74	-
Mercúrio	< 0,365	< 0,334	< 0,375	< 0,367	< 0,358	< 0,350	< 0,340	< 0,379	< 0,346	< 0,345	-
Molibdênio	< 2,43	< 2,23	< 2,50	< 2,44	< 2,38	< 2,33	< 2,27	< 2,53	< 2,30	< 2,30	29
Níquel	< 2,43	< 2,23	< 2,50	< 2,44	< 2,38	< 2,33	< 2,27	< 2,53	< 2,30	< 2,30	480
Prata	< 1,82	< 1,67	< 1,88	< 1,83	< 1,79	< 1,75	< 1,70	< 1,90	< 1,73	< 1,72	50
Selênio	< 1,82	< 1,67	< 1,88	< 1,83	< 1,79	< 1,75	< 1,70	< 1,90	< 1,73	< 1,72	81
Vanádio	9,05	< 4,45	< 5,00	< 4,89	< 4,77	< 4,66	< 4,54	< 5,06	< 4,61	< 4,60	-
Zinco	15,6	6,55	< 6,25	< 6,11	< 5,96	< 5,83	< 5,67	< 6,32	< 5,76	< 5,75	7000
Berílio	< 2,43	< 2,23	< 2,50	< 2,44	< 2,38	< 2,33	< 2,27	< 2,53	< 2,30	< 2,30	-
Tálio	< 2,43	< 2,23	< 2,50	< 2,44	< 2,38	< 2,33	< 2,27	< 2,53	< 2,30	< 2,30	-

PCBs (mg/kg)

Parâmetros	UD-01 (0,3)	UD-01 (1,0)	UD-03 (0,3)	UD-03 (1,0)	UD-04 (0,3)	UD-04 (1,0)	UD-05 (0,3)	UD-05 (1,0)	UD-06 (0,3)	UD-06 (1,0)	UD-07 (0,3)	UD-07 (0,3 dupli.)	UD-07 (0,3 tripli.)	UD-07 (1,0 dupli.)	UD-07 (1,0 tripli.)	UD-07 (1,0)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	142495/2015 - 1.0	142496/2015 - 1.0	102126/2015 - 1.0	102127/2015 - 1.0	138016/2015 - 1.0	138017/2015 - 1.0	102115/2015 - 1.0	102116/2015 - 1.0	136191/2015 - 1.0	136192/2015 - 1.0	104581/2015 - 1.0	104583/2015 - 1.0	104585/2015 - 1.0	104584/2015 - 1.0	104586/2015 - 1.0	104582/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2816	CONAM_SO_2817	CONAM_SO_2712	CONAM_SO_2713	CONAM_SO_2828	CONAM_SO_2829	CONAM_SO_2718	CONAM_SO_2719	CONAM_SO_2834	CONAM_SO_2835	CONAM_SO_2736	CONAM_SO_2738	CONAM_SO_2740	CONAM_SO_2739	CONAM_SO_2741	CONAM_SO_2737	
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,03

Parâmetros	UD-08 (0,3)	UD-08 (1,0)	UD-09 (0,3)	UD-09 (1,0)	UD-10 (0,3)	UD-10 (1,0)	UD-11 (0,3)	UD-11 (1,0)	UD-12 (0,3)	UD-12 (1,0)	UD-13 (0,3)	UD-13 (1,0)	UD-14 (0,3)	UD-14 (1,0)	UD-15 (0,3)	UD-15 (0,3 dupli.)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	103168/2015 - 1.0	103169/2015 - 1.0	106992/2015 - 1.0	106993/2015 - 1.0	126816/2015 - 1.0	126817/2015 - 1.0	120045/2015 - 1.0	120046/2015 - 1.0	115702/2015 - 1.0	115703/2015 - 1.0	115610/2015 - 1.0	115611/2015 - 1.0	107140/2015 - 1.0	107141/2015 - 1.0	110091/2015 - 1.0	110093/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2724	CONAM_SO_2725	CONAM_SO_2746	CONAM_SO_2747	CONAM_SO_2752	CONAM_SO_2753	CONAM_SO_2758	CONAM_SO_2759	CONAM_SO_2764	CONAM_SO_2765	CONAM_SO_2770	CONAM_SO_2771	CONAM_SO_2776	CONAM_SO_2777	CONAM_SO_2782	CONAM_SO_2784	
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0008	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0018	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0019	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0018	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0024	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0014	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0018	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0049	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0069	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,03

Parâmetros	UD-15 (0,3 tripli.)	UD-15 (1,0 dupli.)	UD-15 (1,0 tripli.)	UD-15 (1,0)	UD-16 (0,3)	UD-16 (1,0)	UD-17 (0,3)	UD-17 (1,0)	UD-18 (0,3)	UD-18 (1,0)	UD-19 (0,3)	UD-19 (1,0)	UD-20 (0,3)	UD-20 (1,0)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	110096/2015 - 1.0	110095/2015 - 1.0	110097/2015 - 1.0	110092/2015 - 1.0	121932/2015 - 1.0	121933/2015 - 1.0	134163/2015 - 1.0	134164/2015 - 1.0	128291/2015 - 1.0	128292/2015 - 1.0	127510/2015 - 1.0	127511/2015 - 1.0	103148/2015 - 1.0	103149/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2786	CONAM_SO_2785	CONAM_SO_2787	CONAM_SO_2783	CONAM_SO_2792	CONAM_SO_2793	CONAM_SO_2798	CONAM_SO_2799	CONAM_SO_2804	CONAM_SO_2805	CONAM_SO_2810	CONAM_SO_2811	CONAM_SO_2730	CONAM_SO_2731	
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0008	-
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0017	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0005	-
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0006	-
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	0,0036	0,03

POCs (mg/kg)

Parâmetros	UD-01 (0,3)	UD-01 (1,0)	UD-03 (0,3)	UD-03 (1,0)	UD-04 (0,3)	UD-04 (1,0)	UD-05 (0,3)	UD-05 (1,0)	UD-06 (0,3)	UD-06 (1,0)	UD-07 (0,3)	UD-07 (0,3 dupli.)	UD-07 (0,3 tripli.)	UD-07 (1,0 dupli.)	UD-07 (1,0 tripli.)	UD-07 (1,0)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	142495/2015 - 1.0	142496/2015 - 1.0	102126/2015 - 1.0	102127/2015 - 1.0	138016/2015 - 1.0	138017/2015 - 1.0	102115/2015 - 1.0	102116/2015 - 1.0	136191/2015 - 1.0	136192/2015 - 1.0	104581/2015 - 1.0	104583/2015 - 1.0	104585/2015 - 1.0	104584/2015 - 1.0	104586/2015 - 1.0	104582/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2816	CONAM_SO_2817	CONAM_SO_2712	CONAM_SO_2713	CONAM_SO_2828	CONAM_SO_2829	CONAM_SO_2718	CONAM_SO_2719	CONAM_SO_2834	CONAM_SO_2835	CONAM_SO_2736	CONAM_SO_2738	CONAM_SO_2740	CONAM_SO_2739	CONAM_SO_2741	CONAM_SO_2737	
a-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,02
b-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,06
Heptacloro	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
Aldrin	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,8
g-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,06
d-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
Heptacloro Epóxido	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
Endosulfan I	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	12
a-Clordano	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
g-Clordano	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
DDD	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	7,5
Dieldrin	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,8
Endrin	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	2,5
DDE	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	8,5
Endosulfan II	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0164	< 0,0002	< 0,0003	0,0049	0,0166	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	12
DDT	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	22
Endrin Aldeído	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
Endosulfan Sulfato	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	12
Metoxicloro	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-
Endrin Cetona	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0004	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-

Parâmetros	UD-08 (0,3)	UD-08 (1,0)	UD-09 (0,3)	UD-09 (1,0)	UD-10 (0,3)	UD-10 (1,0)	UD-11 (0,3)	UD-11 (1,0)	UD-12 (0,3)	UD-12 (1,0)	UD-13 (0,3)	UD-13 (1,0)	UD-14 (0,3)	UD-14 (1,0)	UD-15 (0,3)	UD-15 (0,3 dupli.)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	103168/2015 - 1.0	103169/2015 - 1.0	106992/2015 - 1.0	106993/2015 - 1.0	126816/2015 - 1.0	126817/2015 - 1.0	120045/2015 - 1.0	120046/2015 - 1.0	115702/2015 - 1.0	115703/2015 - 1.0	115610/2015 - 1.0	115611/2015 - 1.0	107140/2015 - 1.0	107141/2015 - 1.0	110091/2015 - 1.0	110093/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2724	CONAM_SO_2725	CONAM_SO_2746	CONAM_SO_2747	CONAM_SO_2752	CONAM_SO_2753	CONAM_SO_2758	CONAM_SO_2759	CONAM_SO_2764	CONAM_SO_2765	CONAM_SO_2770	CONAM_SO_2771	CONAM_SO_2776	CONAM_SO_2777	CONAM_SO_2782	CONAM_SO_2784	
a-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,02
b-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,06
Heptacloro	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
Aldrin	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,8
g-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,06
d-BHC	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
Heptacloro Epóxido	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
Endosulfan I	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	12
a-Clordano	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
g-Clordano	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
DDD	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	7,5
Dieldrin	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,8
Endrin	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	2,5
DDE	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	8,5
Endosulfan II	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	12
DDT	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	22
Endrin Aldeído	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
Endosulfan Sulfato	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	12
Metoxicloro	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-
Endrin Cetona	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	-

Parâmetros	UD-15 (0,3 tripli.)	UD-15 (1,0 dupli.)	UD-15 (1,0 tripli.)	UD-15 (1,0)	UD-16 (0,3)	UD-16 (1,0)	UD-17 (0,3)	UD-17 (1,0)	UD-18 (0,3)	UD-18 (1,0)	UD-19 (0,3)	UD-19 (1,0)	UD-20 (0,3)	UD-20 (1,0)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	110096/2015 - 1.0	110095/2015 - 1.0	110097/2015 - 1.0	110092/2015 - 1.0	121932/2015 - 1.0	121933/2015 - 1.0	134163/2015 - 1.0	134164/2015 - 1.0	128291/2015 - 1.0	128292/2015 - 1.0	127510/2015 - 1.0	127511/2015 - 1.0	103148/2015 - 1.0	103149/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2786	CONAM_SO_2785	CONAM_SO_2787	CONAM_SO_2783	CONAM_SO_2792	CONAM_SO_2793	CONAM_SO_2798	CONAM_SO_2799	CONAM_SO_2804	CONAM_SO_2805	CONAM_SO_2810	CONAM_SO_2811	CONAM_SO_2730	CONAM_SO_2731	
a-BHC	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	0,02
b-BHC	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	0,06
Heptacloro	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
Aldrin	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	0,8
g-BHC	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	0,06
d-BHC	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
Heptacloro Epóxido	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
Endosulfan I	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	12
a-Clordano	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
g-Clordano	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
DDD	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	7,5
Dieldrin	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	0,8
Endrin	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	2,5
DDE	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0081	0,0145	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	8,5
Endosulfan II	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	12
DDT	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	22
Endrin Aldeído	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
Endosulfan Sulfato	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	12
Metoxicloro	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-
Endrin Cetona	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0002	< 0,0002	-

TPH Fingerprint (mg/kg)

Parâmetros	UD-12 (S-336)	UD-20 (S-594A)	UD-15 (S-438)	UD-15 (S-439)	UD-19 (S-551)	UD-14 S-403 (2,0)	UD-12 S-336a 2,0m	UD-12 S-336b 2,0m	UD-12 S-336c 2,0m	UD-12 S-336d 2,0m	UD-14 S-403 3,0m	UD-14 S-403a 2,0m	UD-14 S-403b 0,8m	Intervenção Residencial CETESB 2014
	115704/2015 - 1.0	126830/2015 - 1.0	110100/2015 - 1.0	110101/2015 - 1.0	127504/2015 - 1.0	147196/2015-1.0	72905/2016 - 1.0	72906/2016 - 1.0	72907/2016 - 1.0	72908/2016 - 1.0	72909/2016 - 1.0	72910/2016 - 1.0	72911/2016 - 1.0	
	CONAM_SO_2766	CONAM_SO_3055	CONAM_SO_2790	CONAM_SO_2791	CONAM_SO_3075	CONAM_SO_3291	ConAm_SO_3769	ConAm_SO_3770	ConAm_SO_3771	ConAm_SO_3772	ConAm_SO_3774	ConAm_SO_3775	ConAm_SO_3776	
C10	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C11	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C12	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C13	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C14	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C15	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C16	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C17	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
Pristano	< 581,4	< 14,0	656,90	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C18	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
Fitano	< 581,4	< 14,0	482,60	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C19	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C20	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C21	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C22	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C23	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C24	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C25	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C26	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C27	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C28	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C29	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C30	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C31	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C32	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C33	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C34	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C35	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
C36	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
n-Alcanos	< 581,4	< 14,0	< 150,6	< 127,4	< 1,7182	< 62,7353	< 1,1962	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	< 1,0953	< 1,2579	-
MCNR	**58.252,30**	691,60	**12.025,10**	**14.632,10**	320,21	**3.598,52**	75,53	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	54,08	34,41	**1.000,00**
HRP	**16.601,60**	140,90	**2.103,20**	**2.616,60**	38,30	**1.140,66**	35,26	< 1,2547	< 1,2690	< 1,2285	< 1,4164	120,66	23,88	**1.000,00**
TPH Total	**74.853,90**	832,50	**14.128,20**	**17.248,70**	358,51	**4.739,18**	110,78	< 36,3864	< 36,8020	< 35,6265	< 41,0765	174,74	58,29	**1.000,00**

Parâmetros	UD-14 S-403c 0,5m	UD-15 S-438/439a 3,0m	UD-15 S-438/439b 3,0m	UD-15 S-438/439c 3,0m	UD-15 S-438/439d 3,0m	UD-15 S-438/439e 3,0m	UD-14 S-403d 2,0m	UD-14 S-403e 2,0m	UD-14 S-403f 2,0m	UD-14 S-403g 2,0m	UD-15 S-438 1,5m	UD-15 S-439 1,5m	Intervenção Residencial CETESB 2014
	72912/2016 - 1.0	72922/2016 - 1.0	72923/2016 - 1.0	72924/2016 - 1.0	72925/2016 - 1.0	72920/2016 - 1.0	72913/2016 - 1.0	72926/2016 - 1.0	72927/2016 - 1.0	72928/2016 - 1.0	72914/2016 - 1.0	72921/2016 - 1.0	
	ConAm_SO_3777	ConAm_SO_3785	ConAm_SO_3786	ConAm_SO_3787	ConAm_SO_3788	ConAm_SO_3782	ConAm_SO_3778	ConAm_SO_3789	ConAm_SO_3790	ConAm_SO_3791	ConAm_SO_3781	ConAm_SO_3783	
C10	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C11	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C12	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C13	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C14	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C15	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C16	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C17	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
Pristano	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	139,04	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C18	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
Fitano	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	123,46	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C19	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C20	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C21	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C22	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C23	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C24	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C25	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C26	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C27	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C28	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C29	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C30	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C31	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C32	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C33	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C34	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C35	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
C36	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
n-Alcanos	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	< 1,2063	< 26,9906	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	< 1,3193	< 1,2870	< 1,1962	< 1,2195	-
MCNR	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	74,41	**15.371,98**	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	88,07	< 1,2870	146,91	< 1,2195	**1.000,00**
HRP	< 1,3141	< 1,2136	< 1,1481	32,83	**1.659,40**	< 1,2642	< 1,2180	< 1,2690	6,94	< 1,2870	8,64	< 1,2195	**1.000,00**
TPH Total	< 38,1078	< 35,1942	< 33,2951	107,24	**17.031,38**	< 36,6625	< 35,3228	< 36,8020	95,00	< 37,3230	155,55	< 35,3659	**1.000,00**

SVOC (mg/kg)																									
Parâmetros	UD-01 (0,3)	UD-01 (1,0)	UD-03 (0,3)	UD-03 (1,0)	UD-04 (0,3)	UD-04 (1,0)	UD-05 (0,3)	UD-05 (1,0)	UD-06 (0,3)	UD-06 (1,0)	UD-07 (0,3)	UD-07 (0,3 dupli.)	UD-07 (0,3 tripli.)	UD-07 (1,0 dupli.)	UD-07 (1,0 tripli.)	UD-07 (1,0)	UD-08 (0,3)	UD-08 (1,0)	UD-09 (0,3)	UD-09 (1,0)	UD-10 (0,3)	UD-10 (1,0)	UD-11 (0,3)	UD-11 (1,0)	UD-12 (0,3)	Intervenção Residencial CETESB 2014
	142495/2015 1.0	142496/2015 1.0	102126/2015 1.0	102127/2015 1.0	138016/2015 1.0	138017/2015 1.0	102115/2015 1.0	102116/2015 1.0	136191/2015 1.0	136192/2015 1.0	104581/2015 1.0	104583/2015 1.0	104585/2015 1.0	104584/2015 1.0	104586/2015 1.0	104582/2015 1.0	103168/2015 1.0	103169/2015 1.0	106992/2015 1.0	106993/2015 1.0	126816/2015 1.0	126817/2015 1.0	120045/2015 1.0	120046/2015 1.0	115702/2015 1.0	
	CONAM_SO_2816	CONAM_SO_2817	CONAM_SO_2712	CONAM_SO_2713	CONAM_SO_2828	CONAM_SO_2829	CONAM_SO_2718	CONAM_SO_2719	CONAM_SO_2834	CONAM_SO_2835	CONAM_SO_2736	CONAM_SO_2738	CONAM_SO_2740	CONAM_SO_2739	CONAM_SO_2741	CONAM_SO_2737	CONAM_SO_2724	CONAM_SO_2725	CONAM_SO_2746	CONAM_SO_2747	CONAM_SO_2752	CONAM_SO_2753	CONAM_SO_2758	CONAM_SO_2759	CONAM_SO_2764	
Metil metanosulfonato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Etil metanosulfonato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Fenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	65
Anilina	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,7
Bis(2-Cloroetil)eter	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2-Clorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	1,7
1,3-Diclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
1,4-Diclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,6
Álcool Benzílico	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
1,2-Diclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	11
Bis(2-Cloroisopropil)eter	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
N-Nitrosodi-n-propilamina	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Hexacloroetano	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Nitrobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Isoforona	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2-Nitrofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,4-Dimetilfenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Bis(2-Cloroetoxi)metano	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,4-Diclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	1,5
1,2,4-Triclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	1
Naftaleno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	1,8
4-Cloroanilina	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Hexaclorobutadieno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
4-Cloro-3-Metilfenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2-Metilnaftaleno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Hexaclorociclopentadieno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2-Metil-4,6-dinitrofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,4,5-Triclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	170
2,4,6-Triclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	1,6
2-Cloronaftaleno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2-Nitroanilina	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Dimetilftalato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Acenaftileno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
3-Nitroanilina	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Acenafteno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Dibenzofurano	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,6-Dinitrotolueno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Dietilftalato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Fluoreno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	0,07	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
4-Clorofenil Fenil Éter	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
4-Nitroanilina	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
N-nitrosodifenilamina	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
4-Bromofenil Fenil Éter	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Hexaclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	1,3
Pentaclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,6
Fenantreno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,264	< 0,025	< 0,034	1,54	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	0,05	< 0,029	0,66	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	40
Antraceno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,06	< 0,025	< 0,034	0,30	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	0,16	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	4600
Di-N-Butilftalato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Fluoranteno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,431	< 0,025	< 0,034	4,59	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	0,29	< 0,029	1,18	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Pireno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,478	< 0,025	< 0,034	1,98	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	0,10	< 0,029	0,36	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Butil Benzilftalato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Benzo(a)antraceno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,298	< 0,025	< 0,034	1,09	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	7
Criseno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,427	< 0,025	< 0,034	1,10	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	600
Bis[2-Etilexil]ftalato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	250
Di-n-Octilftalato	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Benzo(b)fluoranteno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,353	< 0,025	< 0,034	6,63	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	7,2
Benzo(k)fluoranteno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,085	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	75
Benzo(a)pireno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,257	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,8
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	0,269	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	8
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,8
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
o-Cresol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
m,p-Cresol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,4-Dinitrotolueno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Azobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
Carbazol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	0,07	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	85
4-Clorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,6-Diclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,6
3,4-Diclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	3
Pentaclorobenzeno	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	25
2,4-Dinitrofenol	< 0,533	< 0,559	< 0,538	< 0,611	< 0,485	< 0,501	< 0,680	< 0,806	< 0,496	< 0,528	< 0,510	< 0,613	< 0,509	< 0,576	< 0,573	< 0,583	< 0,524	< 0,507	< 0,473	< 0,498	< 0,530	< 0,517	< 0,486	< 0,481	< 0,483	-
4-Nitrofenol	< 0,027	< 0,028	< 0,027	< 0,031	< 0,024	< 0,025	< 0,034	< 0,040	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,025	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,024	< 0,024	-

SVOC (mg/kg)																									
Parâmetros	**UD-12 (1,0)**	**UD-13 (0,3)**	**UD-13 (1,0)**	**UD-14 (0,3)**	**UD-14 (1,0)**	**UD-15 (0,3)**	**UD-15 (0,3 dupli.)**	**UD-15 (0,3 tripli.)**	**UD-15 (1,0 dupli.)**	**UD-15 (1,0 tripli.)**	**UD-15 (1,0)**	**UD-16 (0,3)**	**UD-16 (1,0)**	**UD-17 (0,3)**	**UD-17 (1,0)**	**UD-18 (0,3)**	**UD-18 (1,0)**	**UD-19 (0,3)**	**UD-19 (1,0)**	**UD-20 (0,3)**	**UD-20 (1,0)**	**UD-12 S-336 2,0m**	**UD-14 S-403 2,0m**	**UD-15 S-438 3,0m**	**UD-15 S-439 2,5m**	**Intervenção Residencial CETESB 2014**
	115703/2015 - 1.0	115610/2015 - 1.0	115611/2015 - 1.0	107140/2015 - 1.0	107141/2015 - 1.0	110091/2015 - 1.0	110093/2015 - 1.0	110096/2015 - 1.0	110095/2015 - 1.0	110097/2015 - 1.0	110092/2015 - 1.0	121932/2015 - 1.0	121933/2015 - 1.0	134163/2015 - 1.0	134164/2015 - 1.0	128291/2015 - 1.0	128292/2015 - 1.0	127510/2015 - 1.0	127511/2015 - 1.0	103148/2015 - 1.0	103149/2015 - 1.0	73611/2016 - 1.0	73612/2016 - 1.0	73613/2016 - 1.0	73614/2016 - 1.0	
	CONAM_SO_2765	**CONAM_SO_2770**	**CONAM_SO_2771**	**CONAM_SO_2776**	**CONAM_SO_2777**	**CONAM_SO_2782**	**CONAM_SO_2784**	**CONAM_SO_2786**	**CONAM_SO_2785**	**CONAM_SO_2787**	**CONAM_SO_2783**	**CONAM_SO_2792**	**CONAM_SO_2793**	**CONAM_SO_2798**	**CONAM_SO_2799**	**CONAM_SO_2804**	**CONAM_SO_2805**	**CONAM_SO_2810**	**CONAM_SO_2811**	**CONAM_SO_2730**	**CONAM_SO_2731**	**ConAm_SO_3768**	**ConAm_SO_3773**	**ConAm_SO_3779**	**ConAm_SO_3780**	
Metil metanosulfonato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Etil metanosulfonato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Fenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	65
Anilina	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	0,7
Bis(2-Cloroetil)eter	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2-Clorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	1,7
1,3-Diclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
1,4-Diclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	0,6
Álcool Benzílico	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
1,2-Diclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	11
Bis(2-Cloroisopropil)eter	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
N-Nitrosodi-n-propilamina	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Hexacloroetano	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Nitrobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Isoforona	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2-Nitrofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2,4-Dimetilfenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Bis(2-Cloroetoxi)metano	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2,4-Diclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	1,5
1,2,4-Triclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	1
Naftaleno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	**122,7**	< 0,436	< 0,515	1,8
4-Cloroanilina	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Hexaclorobutadieno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
4-Cloro-3-Metilfenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2-Metilnaftaleno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	70,6	16,4	5,87	-
Hexaclorociclopentadieno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2-Metil-4,6-dinitrofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2,4,5-Triclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	170
2,4,6-Triclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	1,6
2-Cloronaftaleno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2-Nitroanilina	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Dimetilftalato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Acenaftileno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	59,9	< 0,436	< 0,515	-
3-Nitroanilina	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Acenafteno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	26,8	< 0,436	< 0,515	-
Dibenzofurano	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2,6-Dinitrotolueno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Dietilftalato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Fluoreno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	58,2	< 0,436	< 0,515	-
4-Clorofenil Fenil Éter	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
4-Nitroanilina	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
N-nitrosodifenilamina	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
4-Bromofenil Fenil Éter	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Hexaclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	1,3
Pentaclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	0,6
Fenantreno	< 0,024	0,09	< 0,024	< 0,023	< 0,024	0,06	0,08	0,09	0,06	0,08	0,33	< 0,025	0,06	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	**119,5**	6,05	2,14	40
Antraceno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	0,07	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	37,1	< 0,436	< 0,515	4600
Di-N-Butilftalato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Fluoranteno	< 0,024	0,69	< 0,024	< 0,023	< 0,024	0,24	0,26	0,30	0,28	0,34	1,43	0,08	0,18	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	73,6	< 0,436	< 0,515	-
Pireno	< 0,024	0,11	< 0,024	< 0,023	< 0,024	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,26	0,06	0,11	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	55,3	< 0,436	< 0,515	-
Butil Benzilftalato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Benzo(a)antraceno	< 0,024	0,11	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	0,22	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	**27,7**	< 0,436	< 0,515	7
Criseno	< 0,024	0,14	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,12	0,11	0,11	0,25	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	27,5	< 0,436	< 0,515	600
Bis[2-Etilexil]ftalato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	250
Di-n-Octilftalato	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Benzo(b)fluoranteno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	0,23	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	**9,49**	< 0,436	< 0,515	7,2
Benzo(k)fluoranteno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	0,07	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	2,99	< 0,436	< 0,515	75
Benzo(a)pireno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	0,18	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	**9,7**	< 0,436	< 0,515	0,8
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	8
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	0,8
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
o-Cresol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
m,p-Cresol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	20,8	< 0,436	< 0,515	-
2,4-Dinitrotolueno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Azobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
Carbazol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	12,3	< 0,436	< 0,515	-
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	85
4-Clorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2,6-Diclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	0,6
3,4-Diclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	3
Pentaclorobenzeno	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	25
2,4-Dinitrofenol	< 0,487	< 0,495	< 0,483	< 0,453	< 0,478	< 0,478	< 0,476	< 0,467	< 0,487	< 0,485	< 0,491	< 0,492	< 0,515	< 0,515	< 0,611	< 0,508	< 0,577	< 0,510	< 0,556	< 0,458	< 0,474	< 0,484	< 10,2	< 8,72	< 10,3	-
4-Nitrofenol	< 0,024	< 0,025	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,025	< 0,025	< 0,026	< 0,026	< 0,031	< 0,025	< 0,029	< 0,025	< 0,028	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,508	< 0,436	< 0,515	-

VOC (mg/kg)																												
Parâmetros	**UD-01 (S-01)**	**UD-01 (S-03)**	**UD-01 (S-05)**	**UD-01 (S-10)**	**UD-03 (S-64)**	**UD-03 (S-70)**	**UD-03 (S-75)**	**UD-03 (S-78)**	**UD-04 (S-108)**	**UD-04 (S-113)**	**UD-04 (S-114)**	**UD-04 (S-119)**	**UD-05 (S-127)**	**UD-05 (S-132)**	**UD-05 (S-137)**	**UD-05 (S-143)**	**UD-06 (S-159)**	**UD-06 (S-164)**	**UD-06 (S-167)**	**UD-06 (S-169)**	**UD-07 (S-197)**	**UD-07 (S-198)**	**UD-07 (S-200)**	**UD-07 (S-203)**	**UD-08 (S-212)**	**UD-08 (S-213)**	**UD-08 (S-217)**	**Intervenção Residencial CETESB 2014**
	142497/2015 - 1.0	142498/2015 - 1.0	142499/2015 - 1.0	142500/2015 - 1.0	102128/2015 - 1.0	102129/2015 - 1.0	102130/2015 - 1.0	102131/2015 - 1.0	138018/2015 - 1.0	138019/2015 - 1.0	138020/2015 - 1.0	138021/2015 - 1.0	102117/2015 - 1.0	102118/2015 - 1.0	102119/2015 - 1.0	102120/2015 - 1.0	136193/2015 - 1.0	136194/2015 - 1.0	136195/2015 - 1.0	136196/2015 - 1.0	104587/2015 - 1.0	104588/2015 - 1.0	104589/2015 - 1.0	104590/2015 - 1.0	103170/2015 - 1.0	103171/2015 - 1.0	103172/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2818	**CONAM_SO_2819**	**CONAM_SO_2820**	**CONAM_SO_2821**	**CONAM_SO_2714**	**CONAM_SO_2715**	**CONAM_SO_2716**	**CONAM_SO_2717**	**CONAM_SO_2830**	**CONAM_SO_2831**	**CONAM_SO_2832**	**CONAM_SO_2833**	**CONAM_SO_2720**	**CONAM_SO_2721**	**CONAM_SO_2722**	**CONAM_SO_2723**	**CONAM_SO_2836**	**CONAM_SO_2837**	**CONAM_SO_2838**	**CONAM_SO_2839**	**CONAM_SO_2742**	**CONAM_SO_2743**	**CONAM_SO_2744**	**CONAM_SO_2745**	**CONAM_SO_2726**	**CONAM_SO_2727**	**CONAM_SO_2728**	
Diclorodifluormetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Clorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Cloreto de Vinila	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,004	< 0,005	< 0,002	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,005	< 0,003	< 0,004	< 0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,003	0,01
Bromometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Cloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Triclorofluormetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Acetona	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
1,1-Dicloroeteno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	3,8
Iodometano	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
Dissulfeto de Carbono	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
Cloreto de Metileno	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
Metil-t-butil-eter	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Trans-1,2-Dicloroeteno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	1
Acetato de Vinila	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
1,1-Dicloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,6
2-Butanona	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,2
2,2-Dicloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Bromoclorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Clorofórmio	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,8
1,1,1-Tricloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	120
1,1-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Tetracloreto de Carbono	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,1
1,2-Dicloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,03
Benzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,08
Tricloroeteno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,04
1,2-Dicloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Dibromometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Bromodiclorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
2-Cloroetilvinil eter	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
4-Metil-2-Pentanona	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
Tolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	14
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,1,2-Tricloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
2-Hexanona	< 0,020	< 0,022	< 0,023	< 0,022	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,027	< 0,036	< 0,017	< 0,017	< 0,021	< 0,025	< 0,036	< 0,026	< 0,029	< 0,021	< 0,019	< 0,017	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,033	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,023	-
1,3-Dicloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Tetracloroeteno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,8
Dibromoclorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,2-Dibromoetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Clorobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	1,3
Etilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	0,6
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
m,p-Xilenos	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	3,2
o-Xileno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Estireno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	60
Bromofórmio	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Isopropilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,2,3-Tricloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
Bromobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
n-Propilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
2-Clorotolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
4-Clorotolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
tert-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
sec-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
p-Isopropiltolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
n-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-
1,2,3-Triclorobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	1,1
1,3,5-Triclorobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,018	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,012	< 0,018	< 0,013	< 0,014	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,017	< 0,010	< 0,012	< 0,009	< 0,012	-

VOC (mg/kg)																													
Parâmetros	**UD-08 (S-224)**	**UD-09 (S-241)**	**UD-09 (S-244)**	**UD-09 (S-252)**	**UD-09 (S-257)**	**UD-10 (S-283)**	**UD-10 (S-284)**	**UD-10 (S-285)**	**UD-10 (S-295)**	**UD-11 (S-304)**	**UD-11 (S-308)**	**UD-11 (S-309)**	**UD-11 (S-320)**	**UD-12 (S-336)**	**UD-12 (S-342)**	**UD-12 (S-351)**	**UD-12 (S-352)**	**UD-13 (S-361)**	**UD-13 (S-381)**	**UD-13 (S-382)**	**UD-13 (S-389)**	**UD-14 (S-391)**	**UD-14 (S-397)**	**UD-14 (S-400)**	**UD-14 (S-410)**	**UD-15 (S-422)**	**UD-15 (S-429)**	**Intervenção Residencial CETESB 2014**
	103173/2015 - 1.0	106994/2015 - 1.0	106995/2015 - 1.0	106996/2015 - 1.0	106997/2015 - 1.0	126818/2015 - 1.0	126819/2015 - 1.0	126820/2015 - 1.0	126821/2015 - 1.0	120047/2015 - 1.0	120048/2015 - 1.0	120049/2015 - 1.0	120050/2015 - 1.0	115704/2015 - 1.0	115705/2015 - 1.0	115706/2015 - 1.0	115707/2015 - 1.0	115612/2015 - 1.0	115613/2015 - 1.0	115614/2015 - 1.0	115615/2015 - 1.0	107142/2015 - 1.0	107143/2015 - 1.0	107144/2015 - 1.0	107145/2015 - 1.0	110098/2015 - 1.0	110099/2015 - 1.0	
	CONAM_SO_2729	**CONAM_SO_2748**	**CONAM_SO_2749**	**CONAM_SO_2750**	**CONAM_SO_2751**	**CONAM_SO_2754**	**CONAM_SO_2755**	**CONAM_SO_2756**	**CONAM_SO_2757**	**CONAM_SO_2760**	**CONAM_SO_2761**	**CONAM_SO_2762**	**CONAM_SO_2763**	**CONAM_SO_2766**	**CONAM_SO_2767**	**CONAM_SO_2768**	**CONAM_SO_2769**	**CONAM_SO_2772**	**CONAM_SO_2773**	**CONAM_SO_2774**	**CONAM_SO_2775**	**CONAM_SO_2778**	**CONAM_SO_2779**	**CONAM_SO_2780**	**CONAM_SO_2781**	**CONAM_SO_2788**	**CONAM_SO_2789**	
Diclorodifluormetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Clorometano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Cloreto de Vinila	< 0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,003	0,01
Bromometano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Cloroetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Triclorofluormetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Acetona	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
1,1-Dicloroeteno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	3,8
Iodometano	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
Dissulfeto de Carbono	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
Cloreto de Metileno	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
Metil-t-butil-eter	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Trans-1,2-Dicloroeteno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	1
Acetato de Vinila	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
1,1-Dicloroetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,6
2-Butanona	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,2
2,2-Dicloropropano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Bromoclorometano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Clorofórmio	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,8
1,1,1-Tricloroetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	120
1,1-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Tetracloreto de Carbono	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,1
1,2-Dicloroetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,03
Benzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,08
Tricloroeteno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,04
1,2-Dicloropropano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Dibromometano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Bromodiclorometano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,013	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
2-Cloroetilvinil eter	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,014	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,015	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
4-Metil-2-Pentanona	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,016	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
Tolueno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,017	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	14
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,018	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,1,2-Tricloroetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,019	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
2-Hexanona	< 0,020	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,019	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,023	< 0,018	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,020	< 0,017	< 0,018	< 0,018	< 0,024	-
1,3-Dicloropropano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,021	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Tetracloroeteno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,022	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,8
Dibromoclorometano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,023	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,2-Dibromoetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,024	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Clorobenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,025	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	1,3
Etilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	0,219	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,026	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	0,6
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,027	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
m,p-Xilenos	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	1,22	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,028	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	3,2
o-Xileno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	0,43	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,029	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Estireno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,030	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	60
Bromofórmio	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,031	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Isopropilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	0,309	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,032	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,033	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,2,3-Tricloropropano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,034	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
Bromobenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,035	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
n-Propilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	1,47	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,036	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	0,925	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,037	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
2-Clorotolueno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,038	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
4-Clorotolueno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,039	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
tert-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,040	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	5,76	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,041	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
sec-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,042	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
p-Isopropiltolueno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,043	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
n-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,044	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,045	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-
1,2,3-Triclorobenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,046	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	1,1
1,3,5-Triclorobenzeno	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,011	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,047	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,012	-

VOC (mg/kg)

Parâmetros	UD-15 (S-438)	UD-15 (S-439)	UD-16 (S-460)	UD-16 (S-466)	UD-16 (S-469)	UD-16 (S-477)	UD-17 (S-482)	UD-17 (S-485)	UD-17 (S-503)	UD-17 (S-510)	UD-18 (S-526)	UD-18 (S-527)	UD-18 (S-530)	UD-18 (S-539)	UD-19 (S-549)	UD-19 (S-551)	UD-19 (S-553)	UD-19 (S-559)	UD-20 (S-574)	UD-20 (S-575)	UD-20 (S-585)	UD-20 (S-593)	UD-20 (S-594) lado	UD-12 S-336 2,0m	UD-14 S-403 2,0m	UD-15 S-438 3,0m	UD-15 S-439 2,5m	Intervenção Residencial CETESB 2014
	110100/2015 - 1.0	110101/2015 - 1.0	121934/2015 - 1.0	121935/2015 - 1.0	121936/2015 - 1.0	121937/2015 - 1.0	134171/2015 - 1.0	134173/2015 - 1.0	134175/2015 - 1.0	134177/2015 - 1.0	128293/2015 - 1.0	128294/2015 - 1.0	128295/2015 - 1.0	128296/2015 - 1.0	127512/2015 - 1.0	127513/2015 - 1.0	127514/2015 - 1.0	127515/2015 - 1.0	103150/2015 - 1.0	103151/2015 - 1.0	103152/2015 - 1.0	103153/2015 - 1.0	126830/2015 - 1.0	73611/2016 - 1.0	73612/2016 - 1.0	73613/2016 - 1.0	73614/2016 - 1.0	
	CONAM_SO_2790	CONAM_SO_2791	CONAM_SO_2794	CONAM_SO_2795	CONAM_SO_2796	CONAM_SO_2797	CONAM_SO_2800	CONAM_SO_2801	CONAM_SO_2802	CONAM_SO_2803	CONAM_SO_2806	CONAM_SO_2807	CONAM_SO_2808	CONAM_SO_2809	CONAM_SO_2812	CONAM_SO_2813	CONAM_SO_2814	CONAM_SO_2815	CONAM_SO_2732	CONAM_SO_2733	CONAM_SO_2734	CONAM_SO_2735	CONAM_SO_3055	ConAm_SO_3768	ConAm_SO_3773	ConAm_SO_3779	ConAm_SO_3780	
Diclorodifluormetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Clorometano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Cloreto de Vinila	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,025	< 0,002	< 0,003	0,01
Bromometano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Cloroetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Triclorofluormetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Acetona	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
1,1-Dicloroeteno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	3,8
Iodometano	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
Dissulfeto de Carbono	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
Cloreto de Metileno	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
Metil-t-butil-eter	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Trans-1,2-Dicloroeteno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	1
Acetato de Vinila	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
1,1-Dicloroetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	0,6
2-Butanona	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	0,2
2,2-Dicloropropano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Bromoclorometano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Clorofórmio	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	0,8
1,1,1-Tricloroetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	120
1,1-Dicloropropeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Tetracloreto de Carbono	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	0,1
1,2-Dicloroetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	0,03
Benzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	0,046	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	**13,8**	< 0,008	< 0,010	0,08
Tricloroeteno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	0,04
1,2-Dicloropropano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Dibromometano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Bromodiclorometano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
2-Cloroetilvinil eter	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
4-Metil-2-Pentanona	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
Tolueno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	1,99	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	11	< 0,008	< 0,010	14
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
1,1,2-Tricloroetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
2-Hexanona	< 0,023	< 0,019	< 0,018	< 0,017	< 0,019	< 0,020	< 0,028	< 0,032	< 0,028	< 0,021	< 0,019	< 0,021	< 0,023	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,023	< 0,022	< 0,019	< 0,019	< 0,018	< 0,021	< 0,021	< 0,018	< 0,190	< 0,016	< 0,019	-
1,3-Dicloropropano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Tetracloroeteno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	0,8
Dibromoclorometano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
1,2-Dibromoetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Clorobenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	1,3
Etilbenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	0,504	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	**2,97**	< 0,008	< 0,010	0,6
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
m,p-Xilenos	< 0,011	< 0,010	< 0,009	1,72	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	**4,65**	< 0,008	< 0,010	3,2
o-Xileno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	0,258	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	2,92	< 0,008	< 0,010	-
Estireno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	0,026	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	6,63	< 0,008	< 0,010	60
Bromofórmio	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	0,158	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Isopropilbenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	0,027	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
1,2,3-Tricloropropano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
Bromobenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
n-Propilbenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
2-Clorotolueno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
4-Clorotolueno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
tert-Butilbenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
1,2,4-Trimetilbenzeno	0,305	0,065	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	3,48	0,292	< 0,010	-
sec-Butilbenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
p-Isopropiltolueno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
n-Butilbenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-
1,2,3-Triclorobenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	1,1
1,3,5-Triclorobenzeno	< 0,011	< 0,010	< 0,009	< 0,008	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,016	< 0,014	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,011	< 0,011	< 0,009	< 0,095	< 0,008	< 0,010	-

VOC TIC (mg/kg)

Parâmetros	ST/PMN-01 - 0,3m	ST/PMN-01 - 1,0m	ST/PMN-02 - 0,3m	ST/PMN-02 - 1,0m	ST/PMN-03 - 0,3m	ST/PMN-03 - 1,0m	ST/PMN-04 - 0,3m	ST/PMN-04 - 1,0m	ST/PMN-05 - 0,3m	ST/PMN-05 - 1,0m	ST/PMN-07 - 0,3m	ST/PMN-07 - 1,0m	ST/PMN-09 - 0,3m	ST/PMN-09 - 1,0m	ST/PMN-17 - 0,3m	ST/PMN-17 - 1,0m	Intervenção Residencial CETESB 2014
	1511049-01A	1511049-02A	1601021-01A	1601021-02A	1512042-01A	1512042-02A	1511049-03A	1511049-04A	1512025-01A	1512025-02A	1511049-05A	1511049-06A	1512025-03A	1512025-04A	1602051-01A	1602051-02A	
	ConAm_SO_3260	ConAm_SO_3261	ConAm_SO_3264	ConAm_SO_3265	ConAm_SO_3268	ConAm_SO_3269	ConAm_SO_3272	ConAm_SO_3273	ConAm_SO_3276	ConAm_SO_3277	ConAm_SO_3280	ConAm_SO_3281	ConAm_SO_3284	ConAm_SO_3285	ConAm_SO_3288	ConAm_SO_3289	
Acetona	ND	33,00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15,00	ND	23,00	ND	ND	ND	ND	-

*NI - Não identificado
*NCI - Nenhum composto identificado

SVOC TIC (mg/kg)

Parâmetros	ST/PMN-01 - 0,3m	ST/PMN-01 - 1,0m	ST/PMN-02 - 0,3m	ST/PMN-02 - 1,0m	ST/PMN-03 - 0,3m	ST/PMN-03 - 1,0m	ST/PMN-04 - 0,3m	ST/PMN-04 - 1,0m	ST/PMN-05 - 0,3m	ST/PMN-05 - 1,0m	ST/PMN-07 - 0,3m	ST/PMN-07 - 1,0m	ST/PMN-09 - 0,3m	ST/PMN-09 - 1,0m	ST/PMN-17 - 0,3m	ST/PMN-17 - 1,0m	Intervenção Residencial CETESB 2014
	147457/2015-1.0	147458/2015-1.0	5849/2016-1.0	5850/2016-1.0	156720/2015-1.0	156721/2015-1.0	147459/2015-1.0	147460/2015-1.0	155121/2015-1.0	155122/2015-1.0	147461/2015-1.0	147462/2015-1.0	155123/2015-1.0	155124/2015-1.0	15542/2016-1.0	15543/2016-1.0	
	ConAm_SO_3258	ConAm_SO_3259	ConAm_SO_3262	ConAm_SO_3263	ConAm_SO_3266	ConAm_SO_3267	ConAm_SO_3270	ConAm_SO_3271	ConAm_SO_3274	ConAm_SO_3275	ConAm_SO_3278	ConAm_SO_3279	ConAm_SO_3282	ConAm_SO_3283	ConAm_SO_3286	ConAm_SO_3287	
Metil metanosulfonato	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	NI	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Acenafteno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	0,86	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Dibenzofurano	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	0,58	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Fluoreno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	0,83	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Fenantreno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	7,93	NI	NCI	NCI	0,04	NI	40
Antraceno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	1,19	NI	NCI	NCI	0,01	NI	4600
Di-N-Butilftalato	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	NI	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Fluoranteno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	0,08	NCI	NCI	NCI	6,70	0,05	NCI	NCI	0,16	0,07	-
Pireno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	0,14	NCI	NCI	NCI	8,15	0,07	NCI	NCI	0,06	0,03	-
Butil Benzilftalato	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	NI	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Benzo(a)antraceno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	3,00	NI	NCI	NCI	NI	NI	7
Criseno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	2,82	NI	NCI	NCI	NI	NI	600
Bis[2-Etilexil]ftalato	NI	NI	NCI	24,15	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	NI	NI	NCI	NCI	NI	NI	250
Di-n-Octilftalato	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	NI	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Benzo(b)fluoranteno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	3,95	NI	NCI	NCI	NI	NI	7,2
Benzo(k)fluoranteno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	0,81	NI	NCI	NCI	NI	NI	75
Benzo(a)pireno	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	**2,98**	NI	NCI	NCI	NI	NI	0,8
Carbazol	NI	NI	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	0,58	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Alcano ramificado não determinado	0,56	0,42	NCI	NI	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	NI	NI	NCI	NCI	NI	NI	-
Ftalatos diversos	NI	NI	NCI	6,18	NCI	NCI	NI	NCI	NCI	NCI	NI	NI	NCI	NCI	NI	NI	-

*NI - Não identificado
*NCI - Nenhum composto identificado

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 16885/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
102115/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2718 / DATA: 18/08/2015 /HORA:12:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102116/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2719 / DATA: 18/08/2015 /HORA:13:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102117/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2720 / DATA: 14/08/2015 /HORA:15:22 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102118/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2721 / DATA: 17/08/2015 /HORA:09:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102119/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2722 / DATA: 17/08/2015 /HORA:11:12 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102120/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2723 / DATA: 17/08/2015 /HORA:14:17 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 19/08/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 03/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 18/08/2015	**HORA**: 12:00
LOGIN: 102115/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2718	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	58,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,255	0,255	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2551	0,2551	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	77,2	0,510	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	14180,3	17,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,70	1,70	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,55	2,55	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	34,7	3,40	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 6,80	6,80	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,70	1,70	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	29,0	3,40	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,55	2,55	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	21,2	3,40	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	23,1	7,65	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	21054,4	8,50	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	34,0	5,10	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,170	0,170	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 3,40	3,40	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,98	3,40	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,55	2,55	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,55	2,55	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	55,9	6,80	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	113,6	8,50	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 3,40	3,40	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 3,40	3,40	-	498

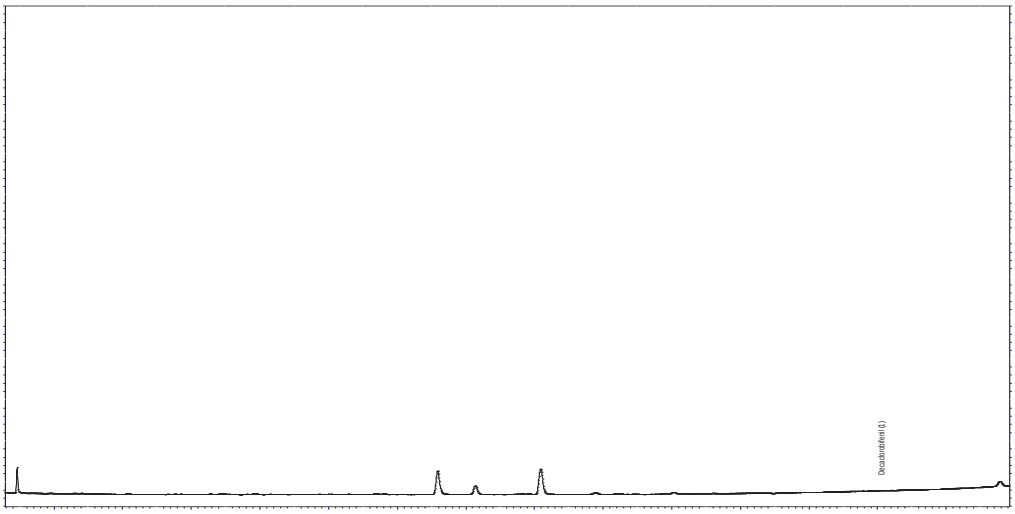
LOGIN: 102115/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2718

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,5	45-115
Decaclorobifenil.	65,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

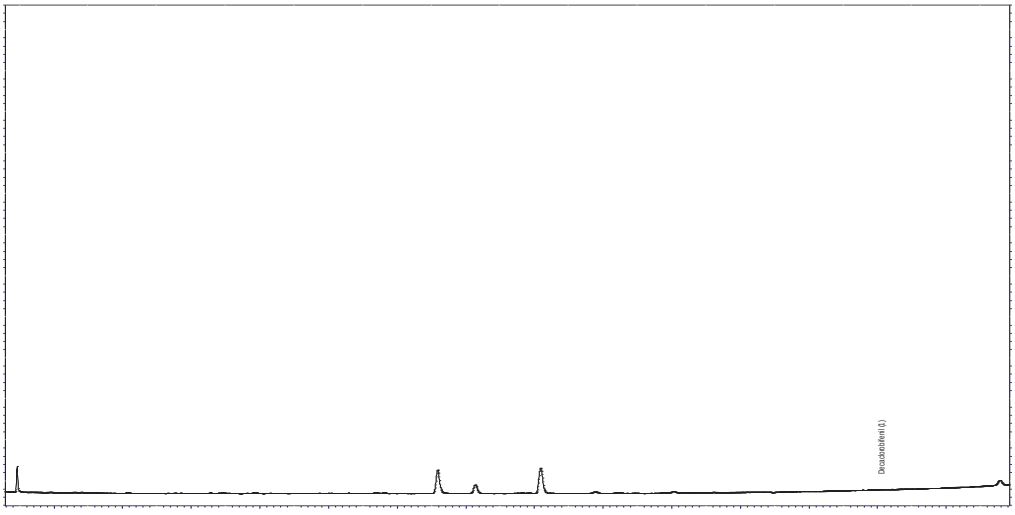
LOGIN: 102115/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2718

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	0,0049	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,5	40-95
Decaclorobifenil	65,0	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102115/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2718

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

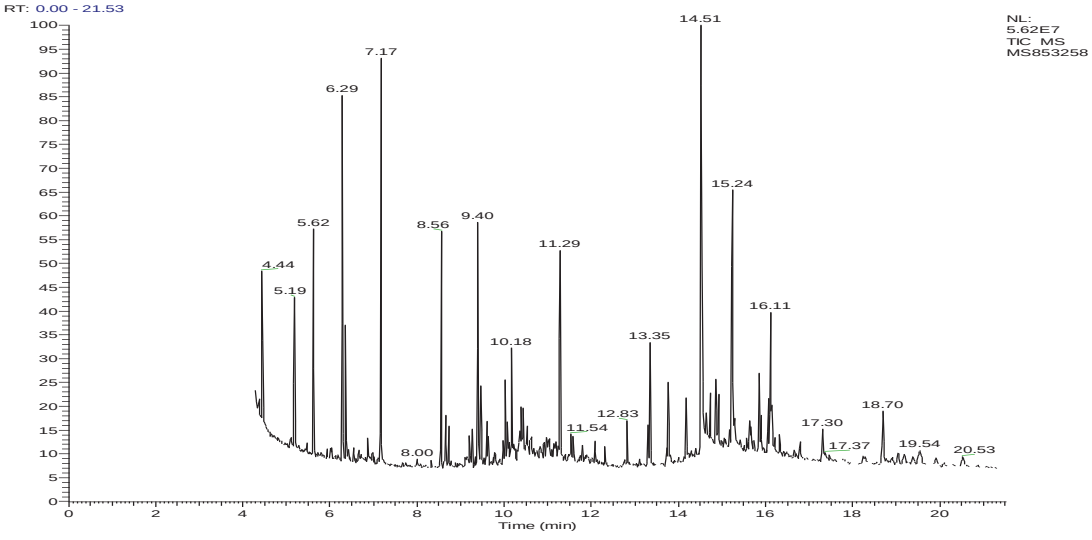
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,034	0,034	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,034	0,034	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,034	0,034	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,034	0,034	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,034	0,034	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,034	0,034	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,034	0,034	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,034	0,034	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,034	0,034	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,680	0,680	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,034	0,034	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	69,5	25-125
2-Fluorfenol	70,4	25-125
Terfenil-d14	81,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	57,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	75,4	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 102115/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2718

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,567	0,567	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 18/08/2015	**HORA**: 13:00
LOGIN: 102116/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2719	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	49,6	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,302	0,302	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,3024	0,3024	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	132,4	0,605	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	24133,1	20,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 2,02	2,02	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 3,02	3,02	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	52,2	4,03	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 8,06	8,06	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 2,02	2,02	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	18,5	4,03	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 3,02	3,02	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	10,1	4,03	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	19,0	9,07	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	3810,5	10,1	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	18,9	6,05	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,202	0,202	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 4,03	4,03	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 4,03	4,03	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 3,02	3,02	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 3,02	3,02	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	32,5	8,06	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	24,6	10,1	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 4,03	4,03	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 4,03	4,03	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

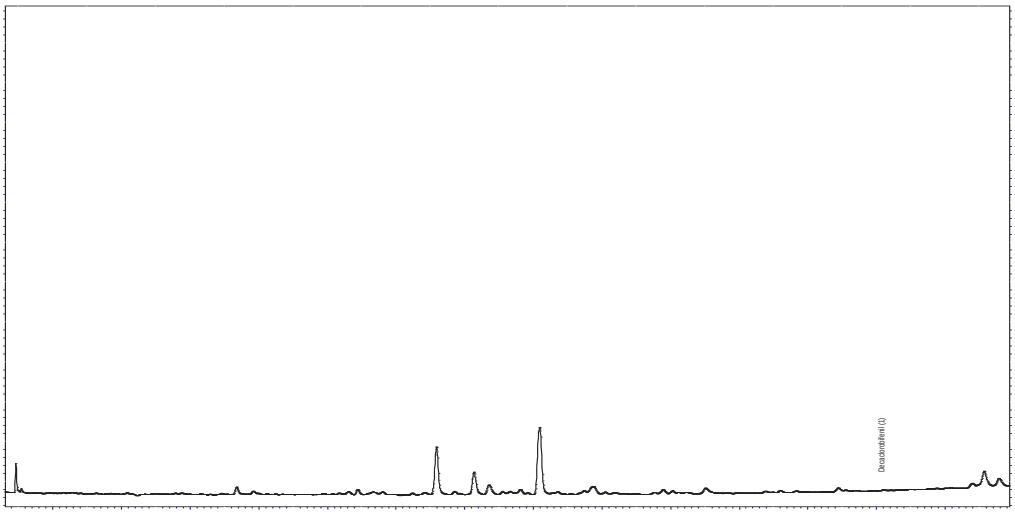
LOGIN: 102116/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2719

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	72,8	45-115
Decaclorobifenil.	66,5	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

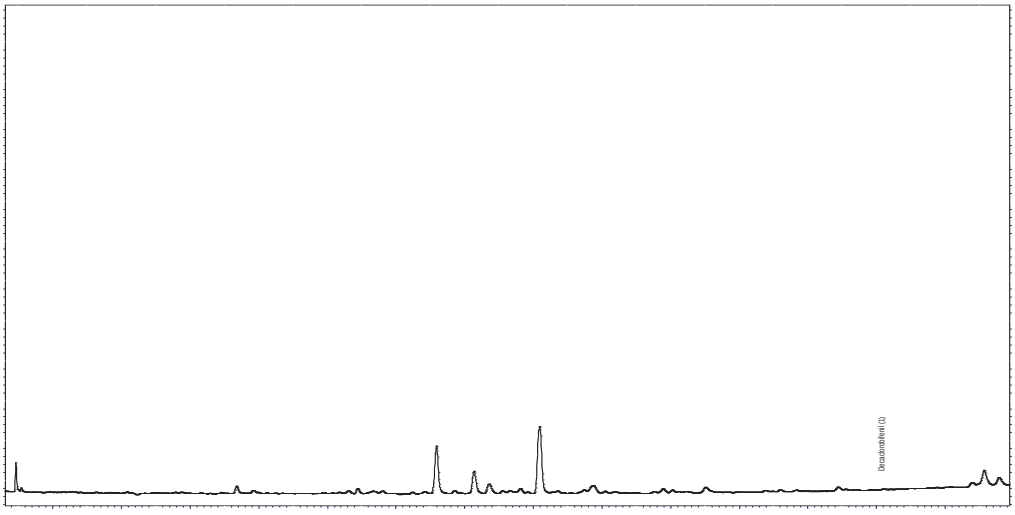
LOGIN: 102116/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2719

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	0,0166	0,0004	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0004	0,0004	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	40-95
Decaclorobifenil	66,5	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102116/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2719

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

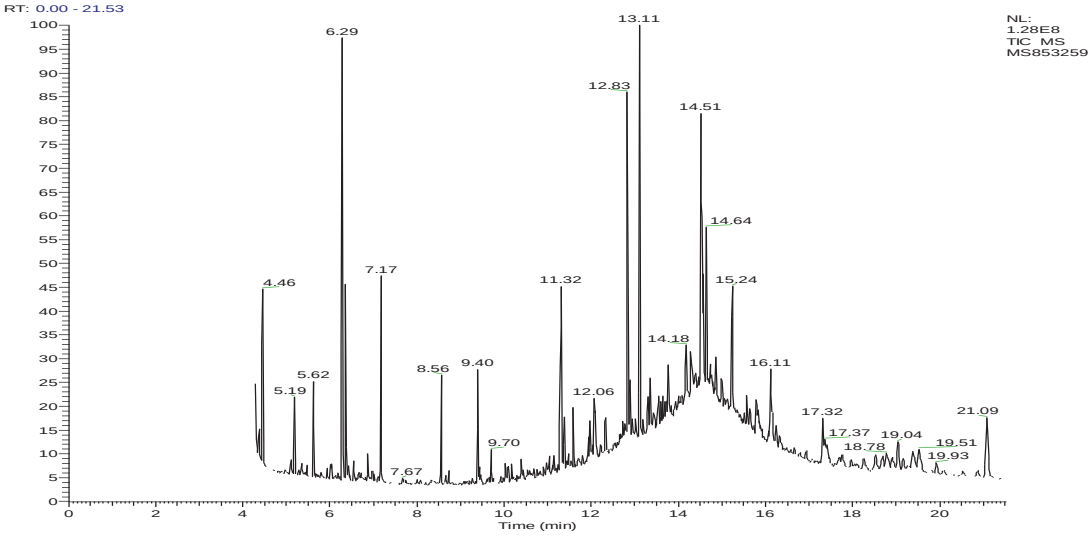
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,040	0,040	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,040	0,040	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,040	0,040	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,040	0,040	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	1,54	0,040	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	0,299	0,040	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	4,59	0,040	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	1,98	0,040	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	1,09	0,040	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	1,10	0,040	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	6,63	0,040	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,040	0,040	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,040	0,040	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,040	0,040	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,040	0,040	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,040	0,040	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,806	0,806	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,040	0,040	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,4	25-125
2-Fluorfenol	70,3	25-125
Terfenil-d14	97,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 102116/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2719

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,672	0,672	0,7	496

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 14/08/2015	**HORA**: 15:22
LOGIN: 102117/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2720	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	60,4	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102117/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2720

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

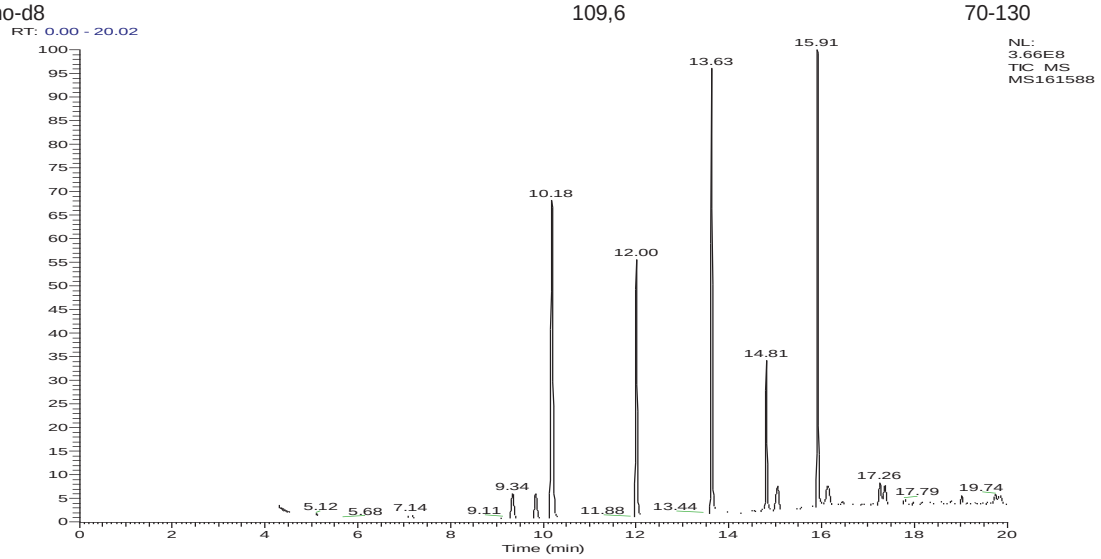
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	108,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	116,7	70-130
Tolueno-d8	109,6	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 09:40
LOGIN: 102118/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2721	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	41,7	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102118/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2721

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

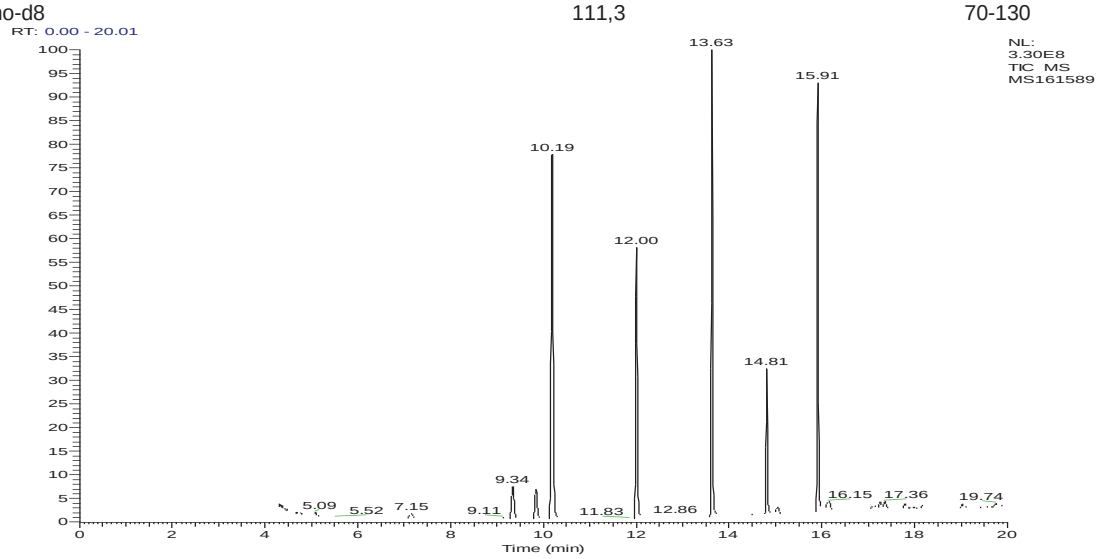
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,005	0,005	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,036	0,036	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,018	0,018	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	124,3	70-130
Tolueno-d8	111,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 11:12
LOGIN: 102119/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2722	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	58,3	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102119/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2722

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

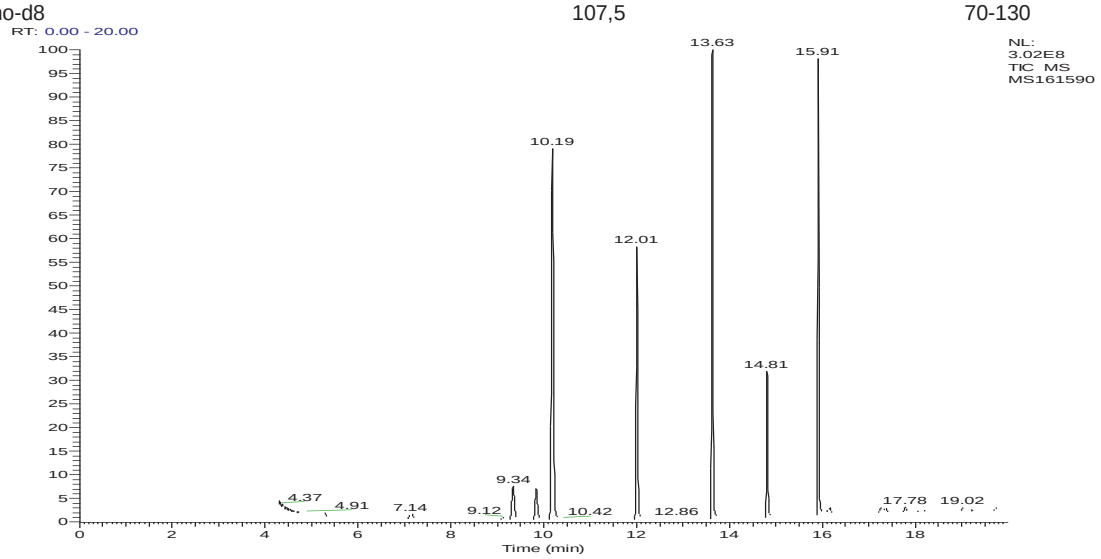
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,013	0,013	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	107,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	123,5	70-130
Tolueno-d8	107,5	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 14:17
LOGIN: 102120/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2723	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	52,6	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

LOGIN: 102120/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2723

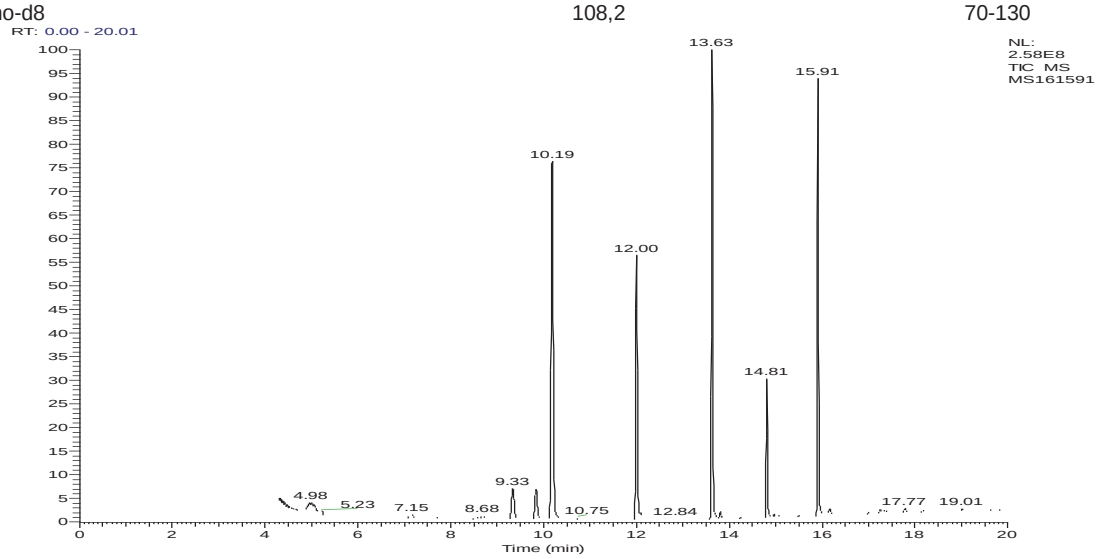
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,004	0,004	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	128,2	70-130
Tolueno-d8	108,2	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,0100	0,0100	18580/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	18579/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18579/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18579/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18579/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	18579/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18579/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	18579/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18579/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18579/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	18362/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	18353/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	18448/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	1,06	106,0	75-125	18580/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	93,0	93,0	75-125	18579/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	47,3	94,5	75-125	18579/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18579/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	83,5	83,5	75-125	18579/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	77,8	77,8	75-125	18579/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	78,6	78,6	75-125	18579/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	84,6	84,6	75-125	18579/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	81,6	81,6	75-125	18579/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	82,2	82,2	75-125	18579/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	18579/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	82,9	82,9	75-125	18579/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	84,5	84,5	75-125	18579/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	76,9	76,9	75-125	18579/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	85,9	85,9	75-125	18579/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	79,2	79,2	75-125	18579/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	52,0	104,1	75-125	18579/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18579/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	80,8	80,8	75-125	18579/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	83,6	83,6	75-125	18579/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	83,0	83,0	75-125	18579/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	8,20	82,0	75-125	18362/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,096	96,0	75-125	18353/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,108	108,0	75-125	18448/2015	571

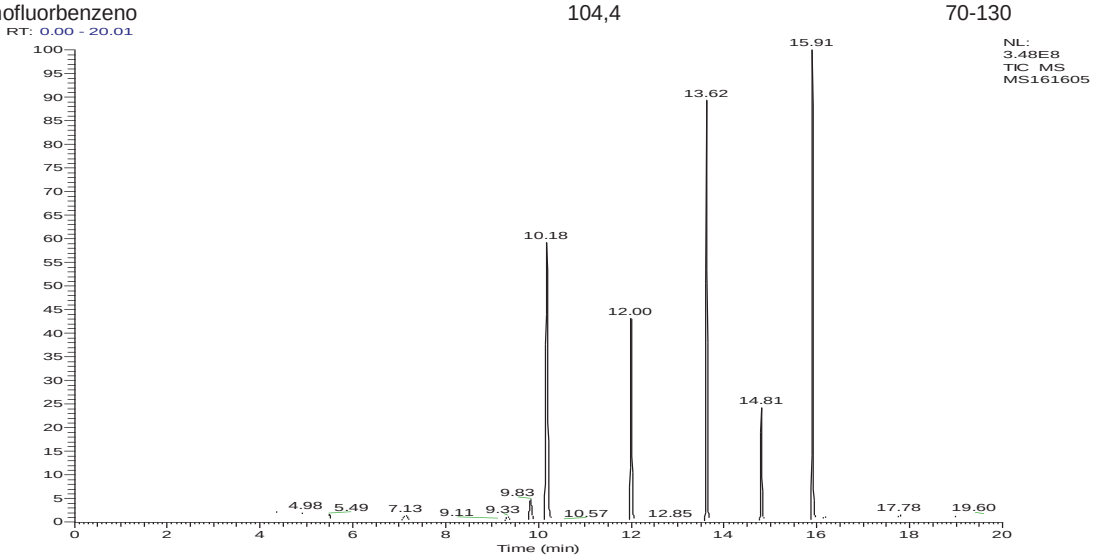
QA/QC - 18042/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	77,3	70-130
Tolueno-d8	101,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104,4	70-130

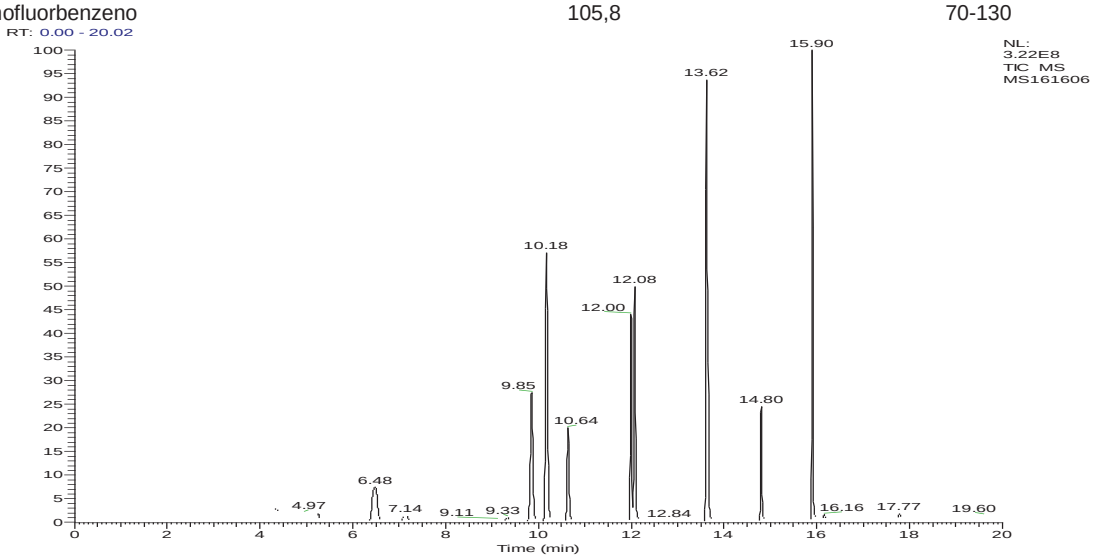


QA/QC - 18042/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,241	96,3	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,252	100,6	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,236	94,3	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,266	106,6	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,231	92,6	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	85,3	70-130
Tolueno-d8	101,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	105,8	70-130

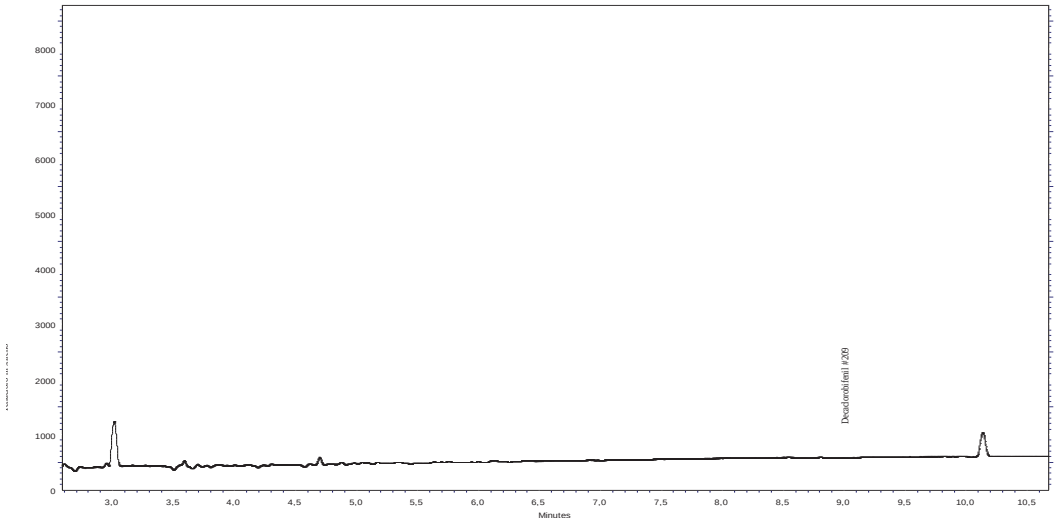


QA/QC - 18160/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	45-115
Decaclorobifenil	70,0	45-115

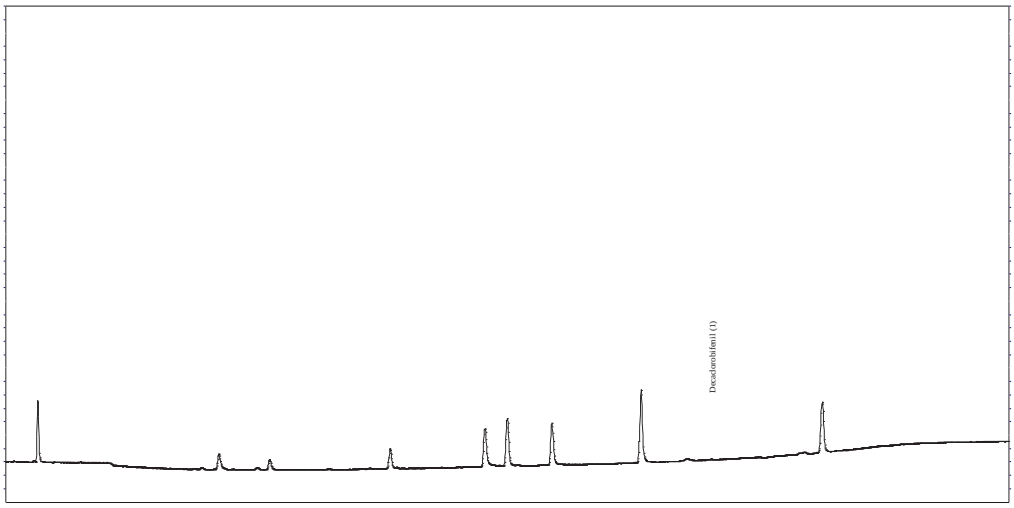


QA/QC - 18160/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,883	66,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,912	68,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,947	71,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,967	72,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,992	74,4	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,1	45-115
Decaclorobifenil	74,0	45-115

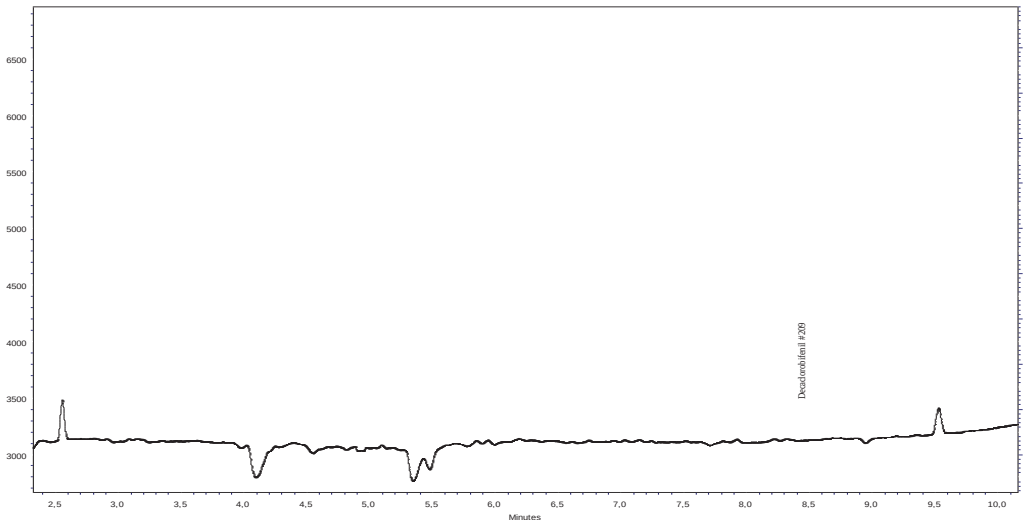


QA/QC - 18163/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,1	40-95
Decaclorobifenil	68,4	40-95

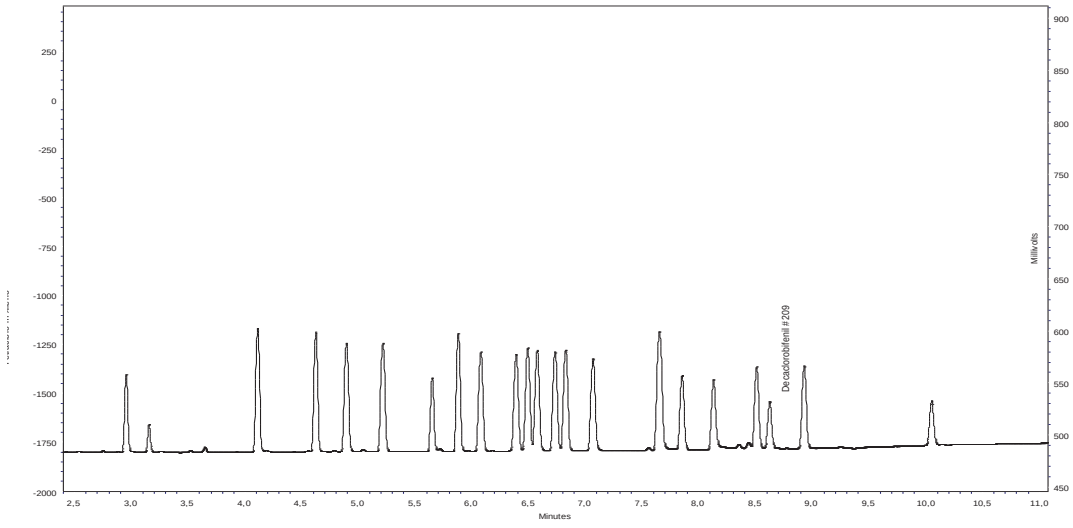


QA/QC - 18163/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,0	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,8	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,6	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,013	67,0	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,013	67,3	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,013	66,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	66,3	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,013	67,8	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,013	67,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,013	66,2	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,013	67,2	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,013	69,0	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,013	67,8	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	69,4	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,013	71,5	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,013	71,1	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,013	68,5	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,013	67,8	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,013	70,8	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	73,0	40-95



QA/QC - 18169/2015 - Branco de Análise - SVOC

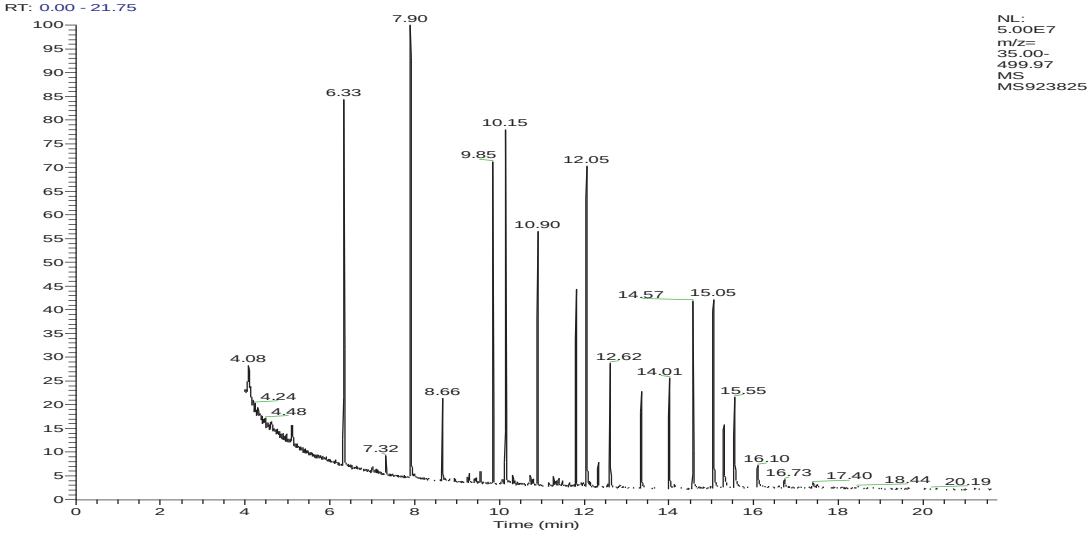
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	57,2	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125
2-Fluorbifenil	60,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	49,5	25-125
Terfenil-d14	90,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	82,3	25-125

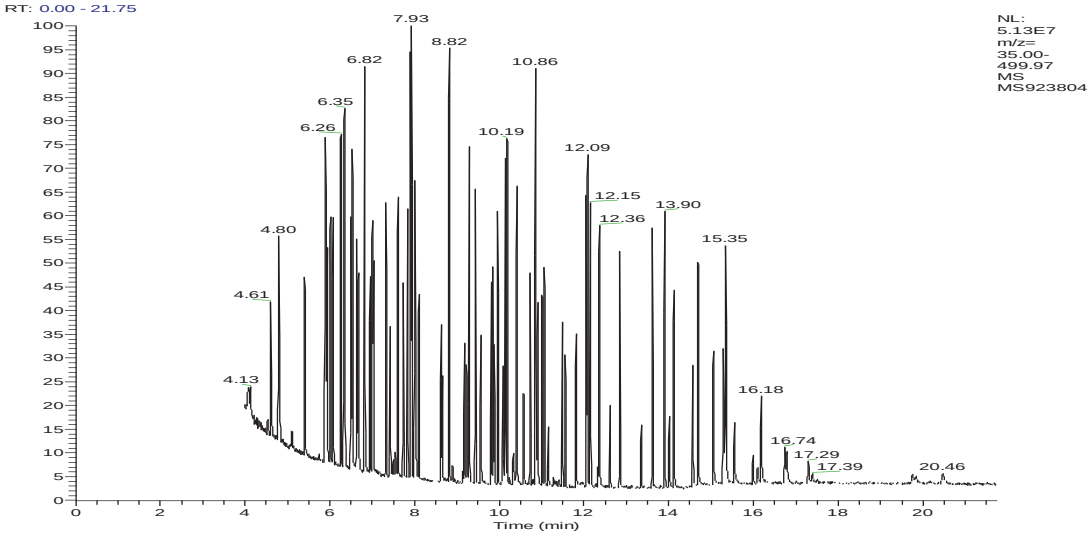


QA/QC - 18169/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,178	53,4	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,202	60,5	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,210	62,9	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,219	65,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,190	57,1	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,200	59,9	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,238	71,4	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,202	60,7	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,210	63,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,246	73,9	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	74,5	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
Terfenil-d14	97,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,5	25-125



Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	31/08/2015	01/09/2015	18580/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	25/08/2015	26/08/2015	18169/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	25/08/2015	27/08/2015	18163/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	25/08/2015	27/08/2015	18160/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	25/08/2015	28/08/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	31/08/2015	31/08/2015	18579/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	28/08/2015	28/08/2015	18362/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	26/08/2015	27/08/2015	18353/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	22/08/2015	22/08/2015	18448/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	24/08/2015	24/08/2015	18042/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	24/08/2015	25/08/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

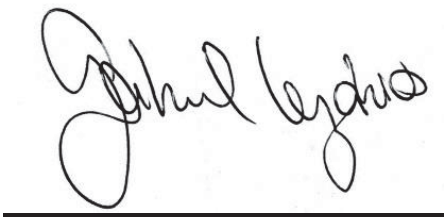
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **80ba0492caf703**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 16892/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
102126/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2712 / DATA: 17/08/2015 /HORA:13:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102127/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2713 / DATA: 17/08/2015 /HORA:11:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102128/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2714 / DATA: 11/08/2015 /HORA:15:21 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102129/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2715 / DATA: 14/08/2015 /HORA:14:14 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102130/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2716 / DATA: 14/08/2015 /HORA:08:39 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
102131/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2717 / DATA: 15/08/2015 /HORA:15:24 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 19/08/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 03/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 13:40
LOGIN: 102126/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2712	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	74,4	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,202	0,202	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2016	0,2016	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	60,8	0,403	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	11641,1	13,4	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,34	1,34	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,02	2,02	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	60,3	2,69	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,38	5,38	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,34	1,34	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	31,6	2,69	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,02	2,02	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	25,6	2,69	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	19,9	6,05	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	18427,4	6,72	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	56,1	4,03	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,134	0,134	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,69	2,69	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	6,06	2,69	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,02	2,02	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,02	2,02	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	45,2	5,38	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	100,4	6,72	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,69	2,69	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,69	2,69	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

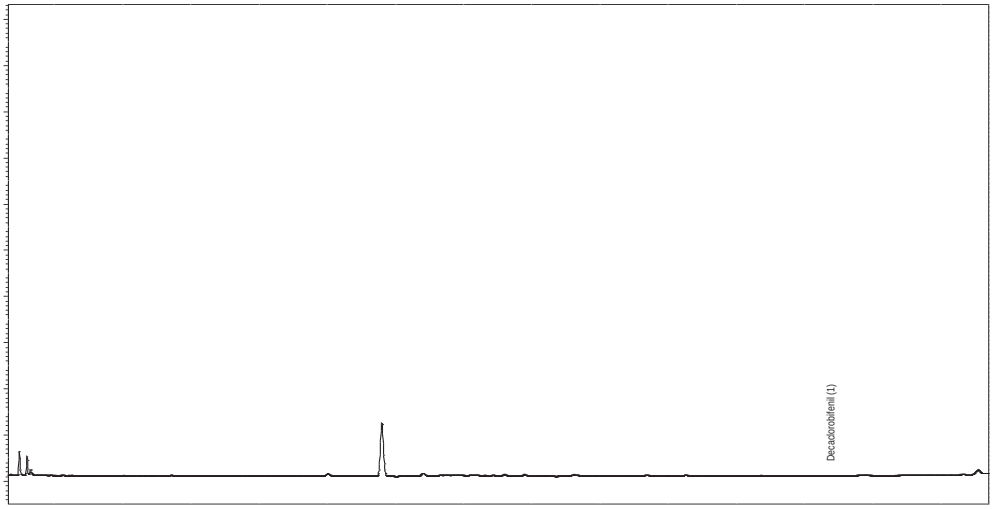
LOGIN: 102126/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2712

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,8	45-115
Decaclorobifenil.	67,7	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102126/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2712

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,8	40-95
Decaclorobifenil	67,7	40-95

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102126/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2712

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

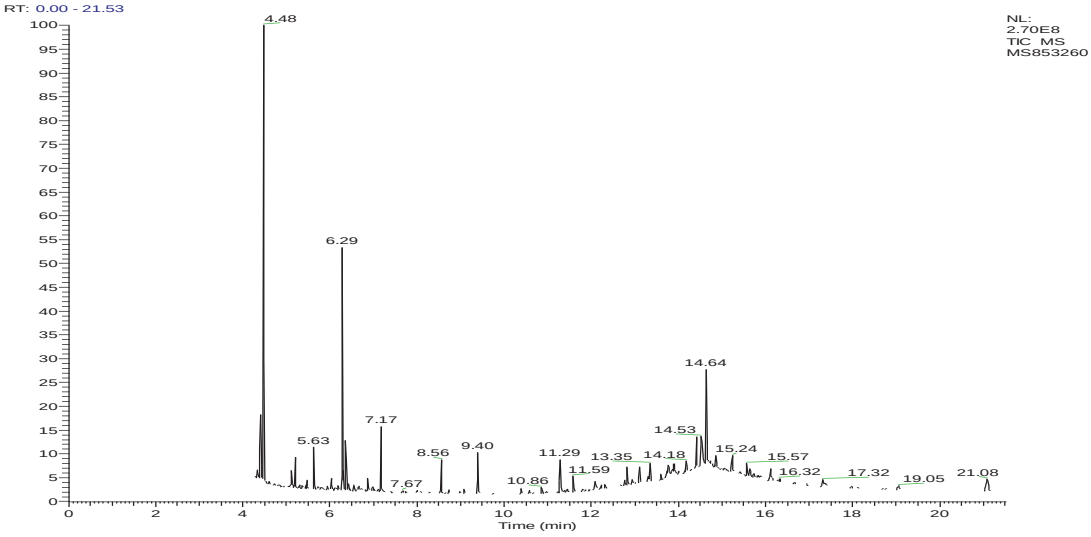
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,027	0,027	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,027	0,027	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,027	0,027	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,027	0,027	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,027	0,027	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,027	0,027	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,538	0,538	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	68,2	25-125
2-Fluorfenol	72,0	25-125
Terfenil-d14	91,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125



LOGIN: 102126/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2712

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,448	0,448	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 11:45
LOGIN: 102127/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2713	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	65,5	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,229	0,229	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2290	0,2290	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	18,7	0,458	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	14271,8	15,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,53	1,53	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,29	2,29	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	42,1	3,05	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 6,11	6,11	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,53	1,53	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	17,9	3,05	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,29	2,29	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	10,1	3,05	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	14,0	6,87	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	6438,2	7,63	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	15,1	4,58	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,153	0,153	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 3,05	3,05	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 3,05	3,05	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,29	2,29	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,29	2,29	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	29,0	6,11	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	31,1	7,63	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 3,05	3,05	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 3,05	3,05	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

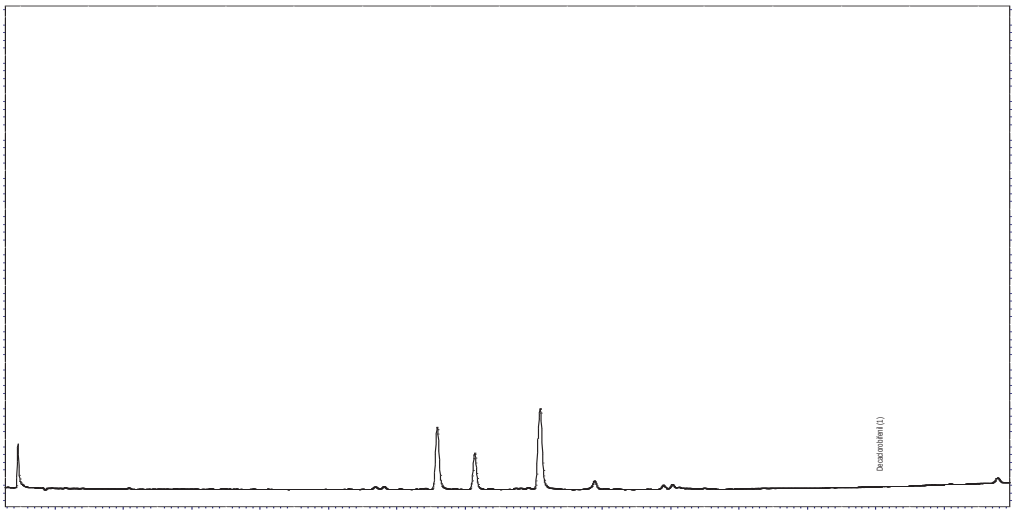
LOGIN: 102127/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2713

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	78,1	45-115
Decaclorobifenil.	65,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

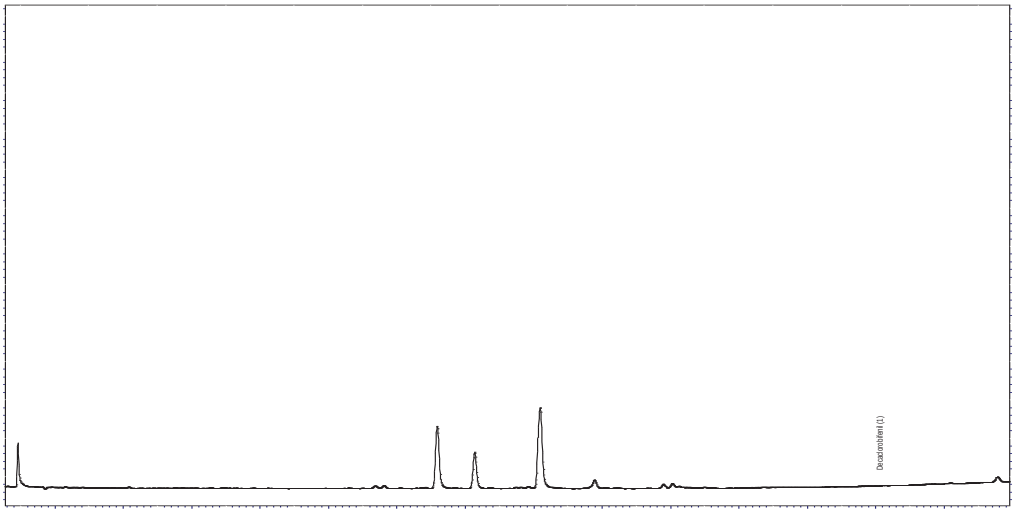
LOGIN: 102127/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2713

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	0,0164	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	78,1	40-95
Decaclorobifenil	65,0	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102127/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2713

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

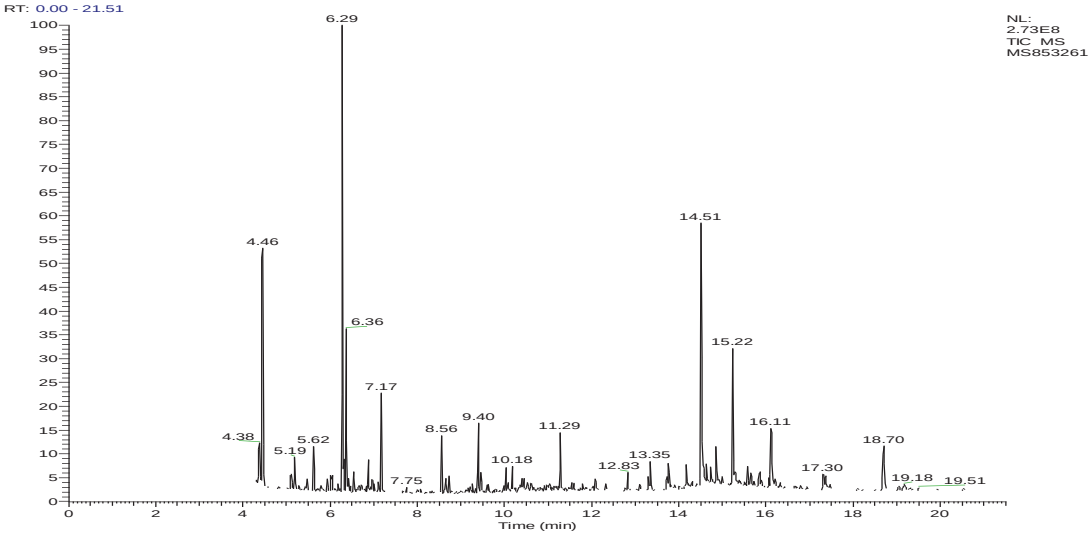
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,611	0,611	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	57,1	25-125
2-Fluorfenol	70,0	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,5	25-125
Fenol-d6	62,3	25-125



LOGIN: 102127/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2713

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,509	0,509	0,7	496

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/08/2015	**HORA**: 15:21
LOGIN: 102128/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2714	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	64,9	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102128/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2714

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

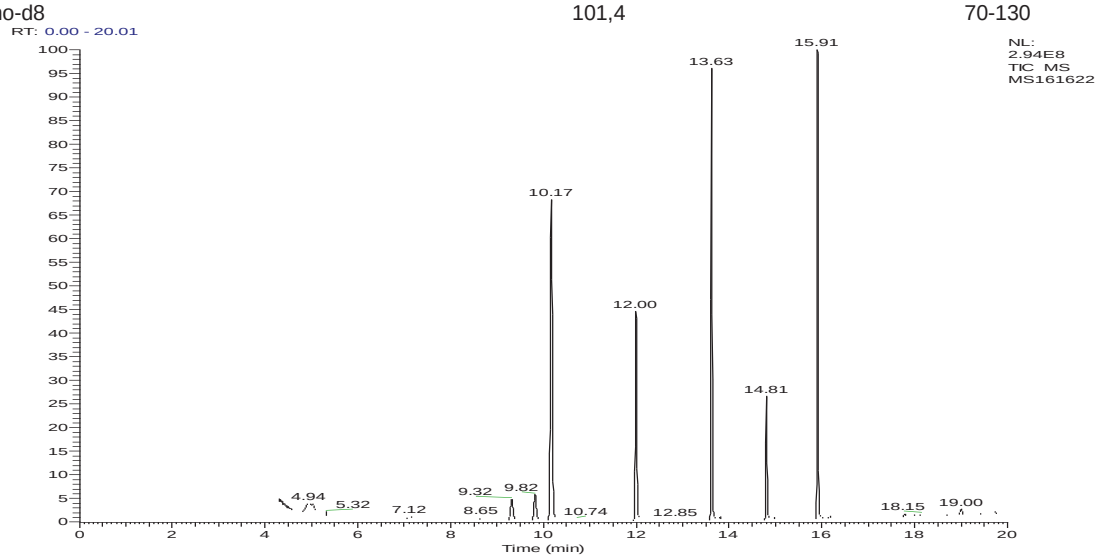
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	78,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	111,0	70-130
Tolueno-d8	101,4	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 14/08/2015	**HORA**: 14:14
LOGIN: 102129/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2715	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	63,8	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102129/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2715

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

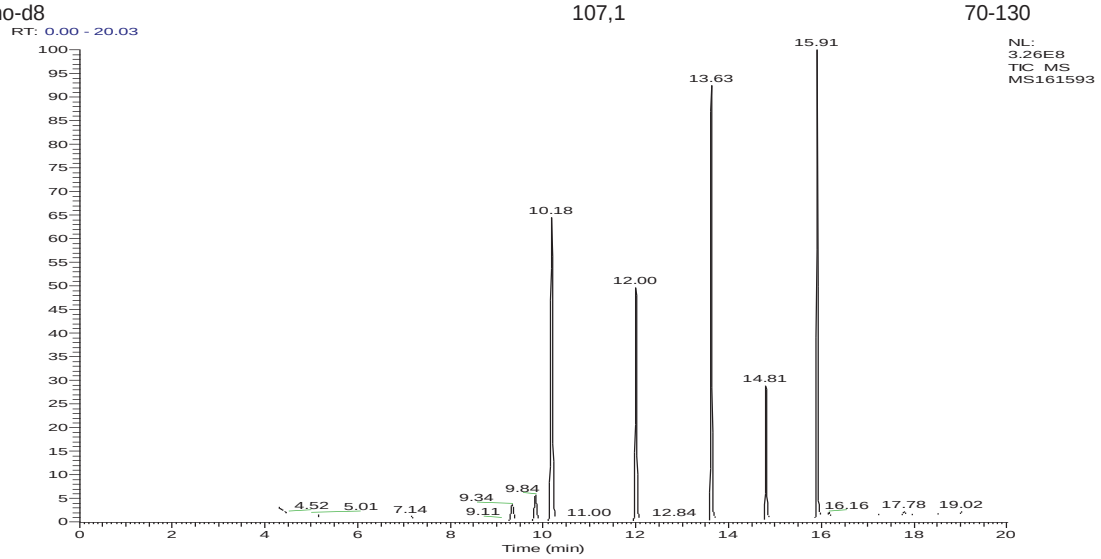
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	92,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	125,1	70-130
Tolueno-d8	107,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 14/08/2015	**HORA**: 08:39
LOGIN: 102130/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2716	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	62,9	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102130/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2716

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

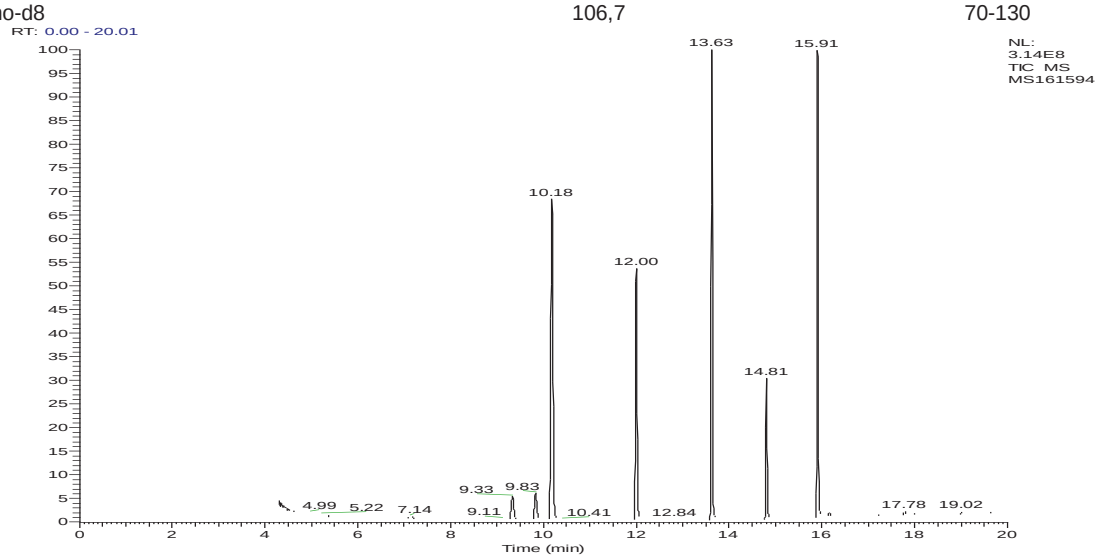
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	92,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	128,9	70-130
Tolueno-d8	106,7	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 15/08/2015	**HORA**: 15:24
LOGIN: 102131/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2717	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	56,1	0,03	-	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 102131/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2717

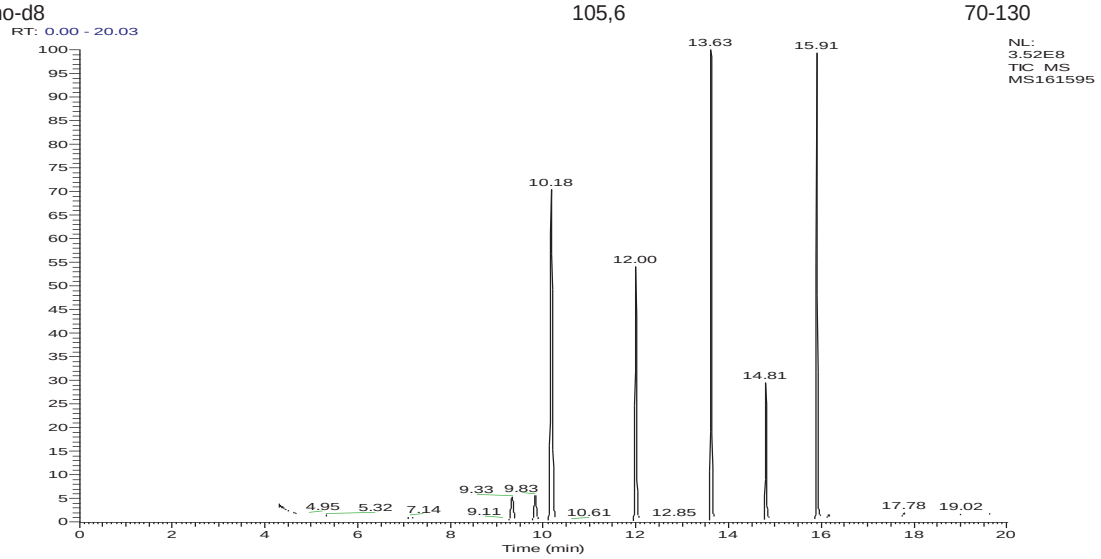
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,004	0,004	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,027	0,027	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,027	0,027	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,013	0,013	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,013	0,013	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,013	0,013	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	85,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	126,2	70-130
Tolueno-d8	105,6	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,0100	0,0100	18580/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	18579/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18579/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18579/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18579/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	18579/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18579/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	18579/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18579/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18579/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18579/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18579/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	18360/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	18354/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,0600	0,0600	18352/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	1,06	106,0	75-125	18580/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	93,0	93,0	75-125	18579/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	47,3	94,5	75-125	18579/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18579/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	83,5	83,5	75-125	18579/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	77,8	77,8	75-125	18579/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	78,6	78,6	75-125	18579/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	84,6	84,6	75-125	18579/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	81,6	81,6	75-125	18579/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	82,2	82,2	75-125	18579/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	18579/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	82,9	82,9	75-125	18579/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	84,5	84,5	75-125	18579/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	76,9	76,9	75-125	18579/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	85,9	85,9	75-125	18579/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	79,2	79,2	75-125	18579/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	52,0	104,1	75-125	18579/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18579/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	80,8	80,8	75-125	18579/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	83,6	83,6	75-125	18579/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	83,0	83,0	75-125	18579/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	10,1	100,5	75-125	18360/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,098	98,0	75-125	18354/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,108	108,0	75-125	18352/2015	571

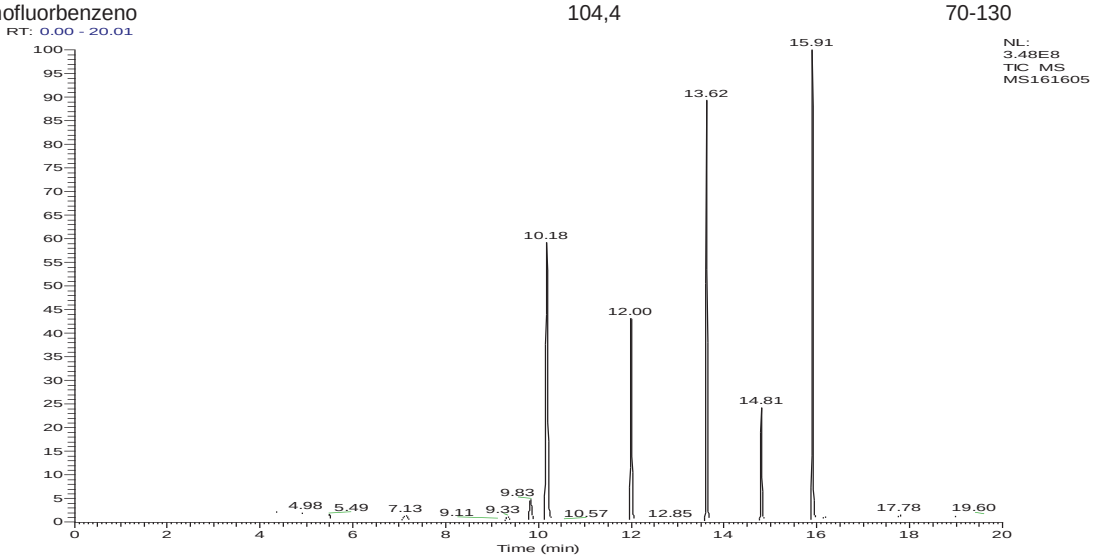
QA/QC - 18042/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	77,3	70-130
Tolueno-d8	101,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104,4	70-130

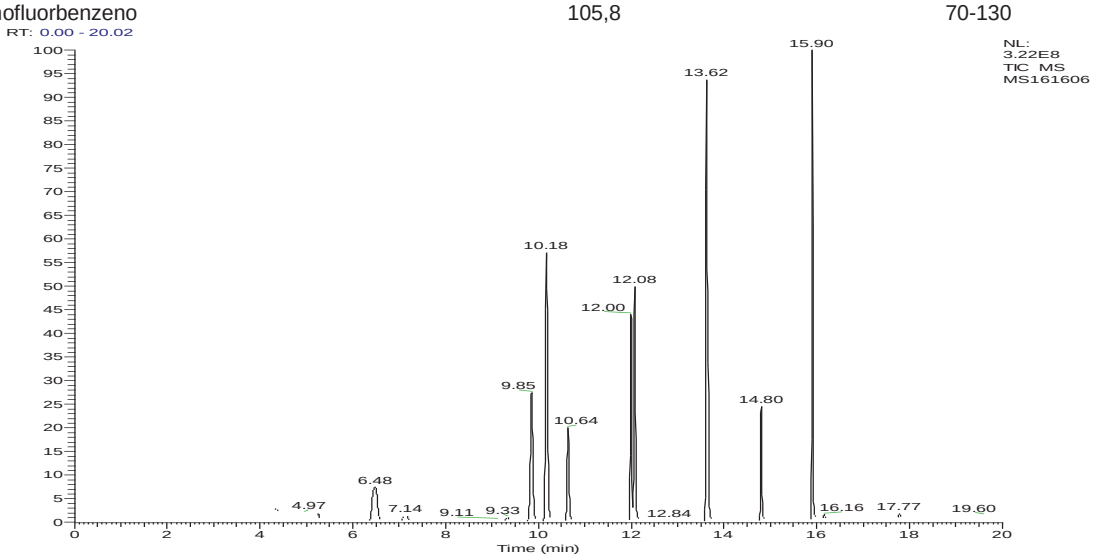


QA/QC - 18042/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,241	96,3	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,252	100,6	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,236	94,3	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,266	106,6	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,231	92,6	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	85,3	70-130
Tolueno-d8	101,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	105,8	70-130

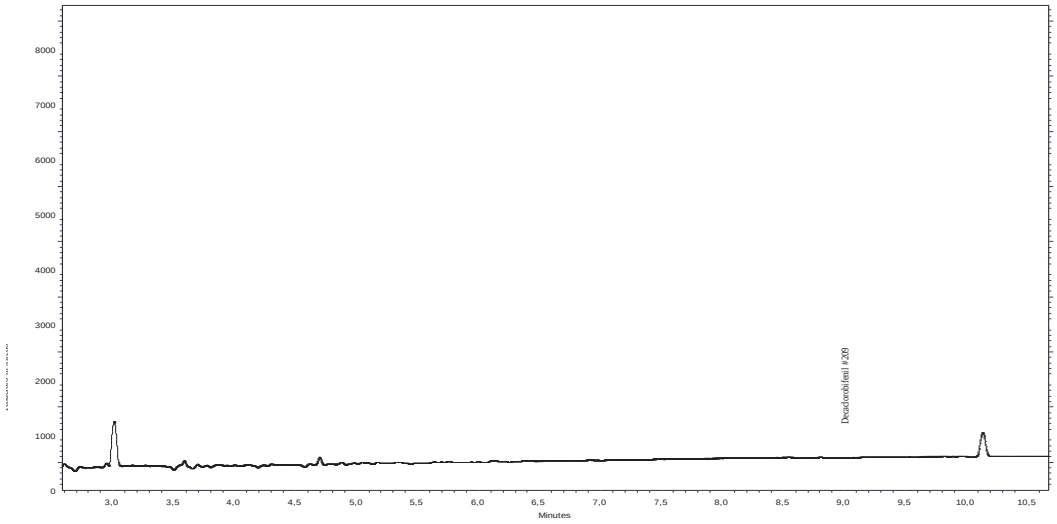


QA/QC - 18160/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	45-115
Decaclorobifenil	70,0	45-115

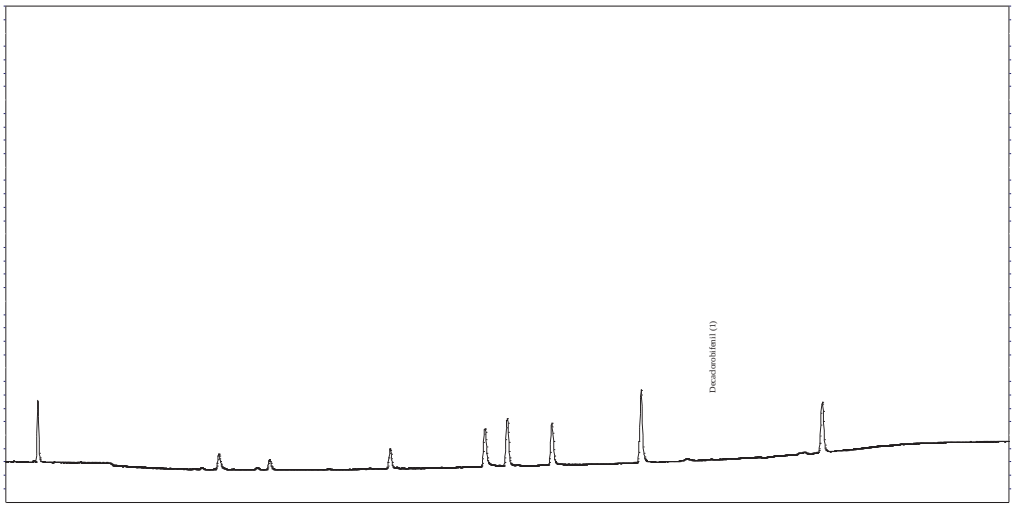


QA/QC - 18160/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,883	66,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,912	68,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,947	71,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,967	72,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,992	74,4	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,1	45-115
Decaclorobifenil	74,0	45-115

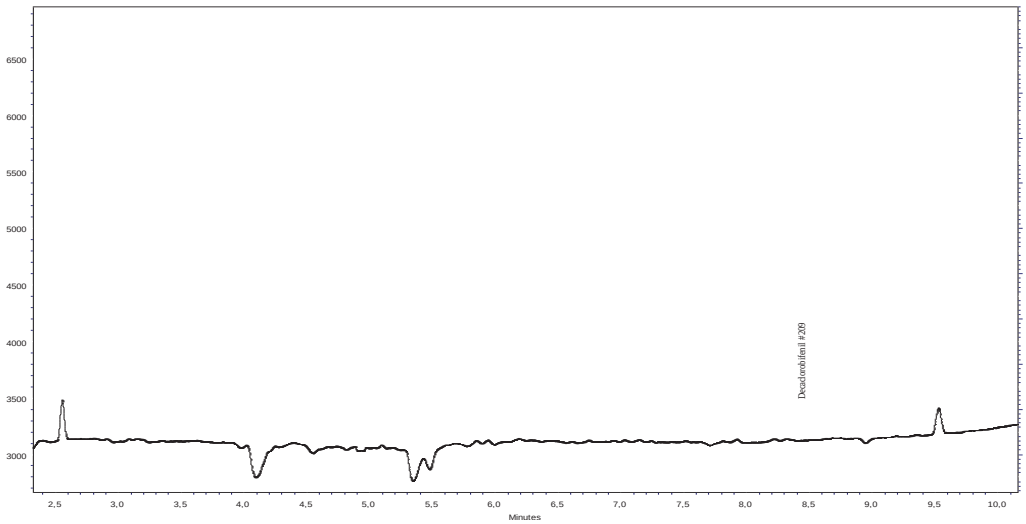


QA/QC - 18163/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,1	40-95
Decaclorobifenil	68,4	40-95

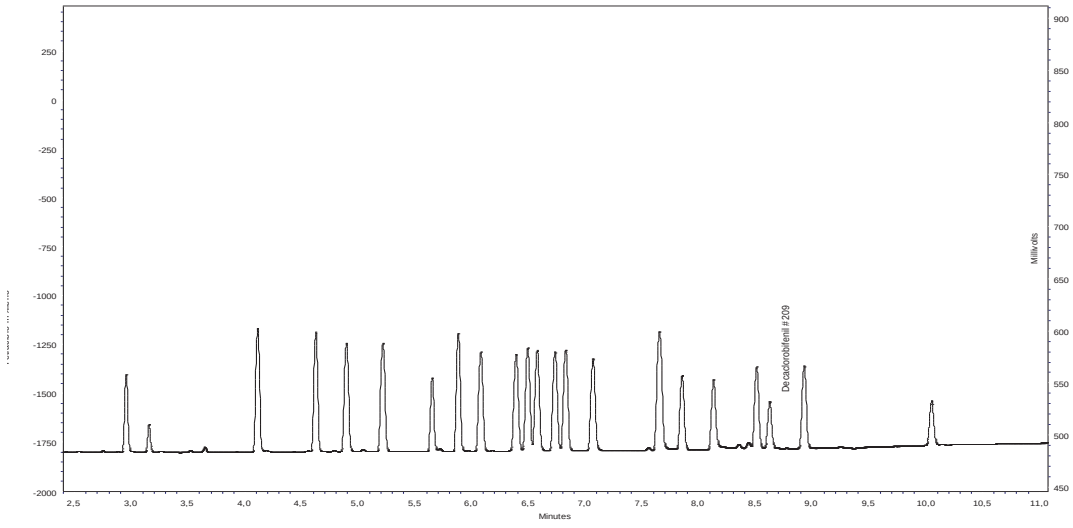


QA/QC - 18163/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,0	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,8	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,6	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,013	67,0	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,013	67,3	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,013	66,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	66,3	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,013	67,8	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,013	67,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,013	66,2	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,013	67,2	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,013	69,0	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,013	67,8	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	69,4	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,013	71,5	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,013	71,1	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,013	68,5	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,013	67,8	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,013	70,8	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	73,0	40-95



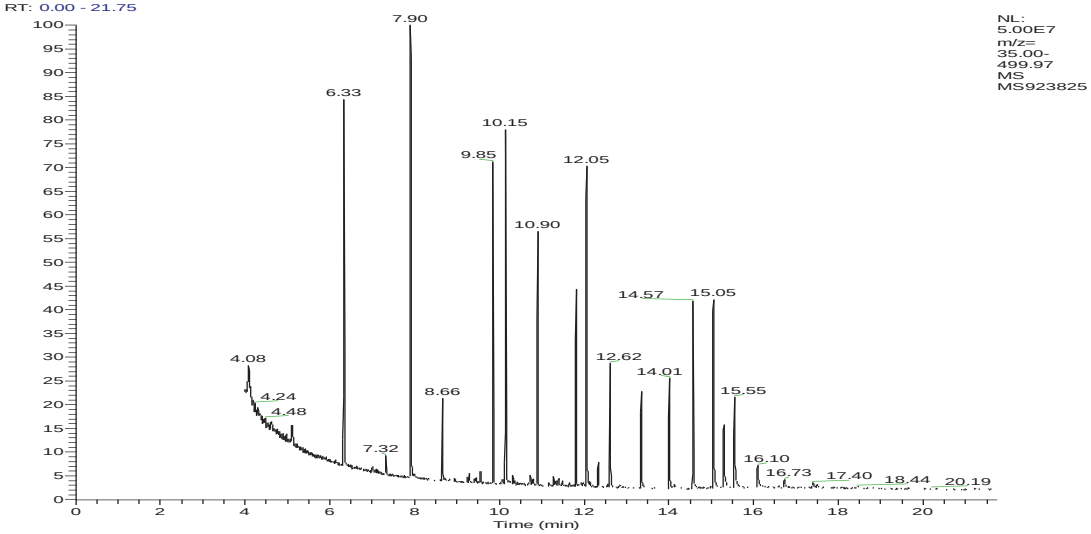
QA/QC - 18169/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	57,2	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125
2-Fluorbifenil	60,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	49,5	25-125
Terfenil-d14	90,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	82,3	25-125

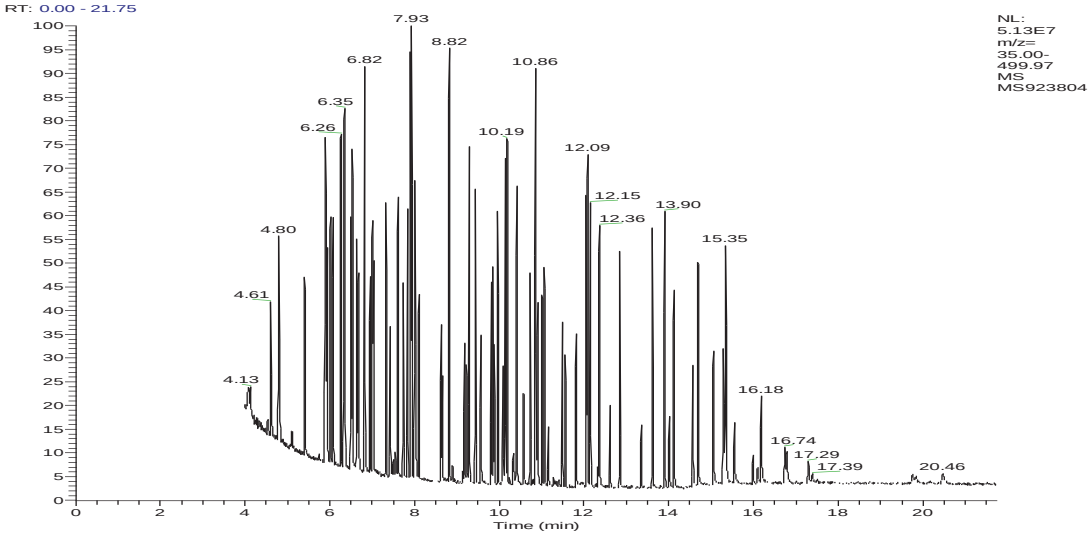


QA/QC - 18169/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,178	53,4	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,202	60,5	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,210	62,9	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,219	65,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,190	57,1	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,200	59,9	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,238	71,4	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,202	60,7	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,210	63,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,246	73,9	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	74,5	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
Terfenil-d14	97,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,5	25-125



Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	31/08/2015	01/09/2015	18580/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	25/08/2015	26/08/2015	18169/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	25/08/2015	27/08/2015	18163/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	25/08/2015	27/08/2015	18160/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	25/08/2015	28/08/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	31/08/2015	31/08/2015	18579/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	28/08/2015	28/08/2015	18360/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	26/08/2015	27/08/2015	18354/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	22/08/2015	22/08/2015	18352/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	24/08/2015	24/08/2015	18042/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	24/08/2015	25/08/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

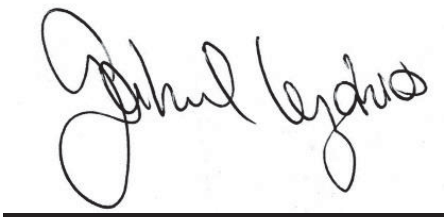
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **a31e86468c83ef**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 17059/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
103168/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2724 / DATA: 20/08/2015 /HORA:12:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103169/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2725 / DATA: 20/08/2015 /HORA:13:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103170/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2726 / DATA: 11/08/2015 /HORA:11:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103171/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2727 / DATA: 11/08/2015 /HORA:15:10 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103172/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2728 / DATA: 11/08/2015 /HORA:10:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103173/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2729 / DATA: 11/08/2015 /HORA:15:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 24/08/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 10/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/08/2015	**HORA**: 12:00
LOGIN: 103168/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2724	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	76,3	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,197	0,197	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1966	0,1966	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	62,0	0,393	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	12960,7	13,1	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,31	1,31	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,97	1,97	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	36,8	2,62	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,24	5,24	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,31	1,31	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	19,6	2,62	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,97	1,97	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	22,8	2,62	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	88,0	5,90	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	16395,8	6,55	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	54,5	3,93	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,131	0,131	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,62	2,62	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	3,80	2,62	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,97	1,97	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,97	1,97	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	49,5	5,24	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	161,3	6,55	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,62	2,62	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,62	2,62	-	498

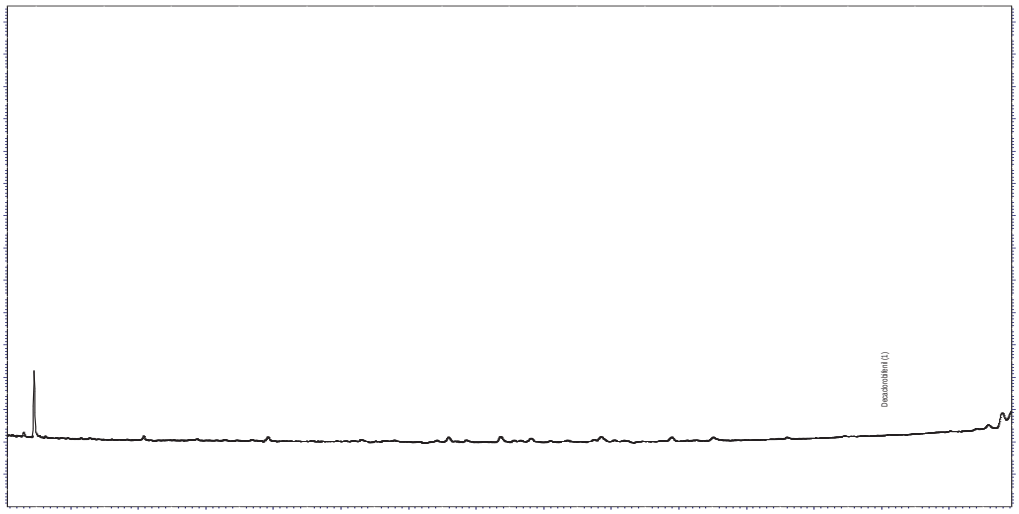
LOGIN: 103168/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2724

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	78,8	45-115
Decaclorobifenil.	70,0	45-115



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

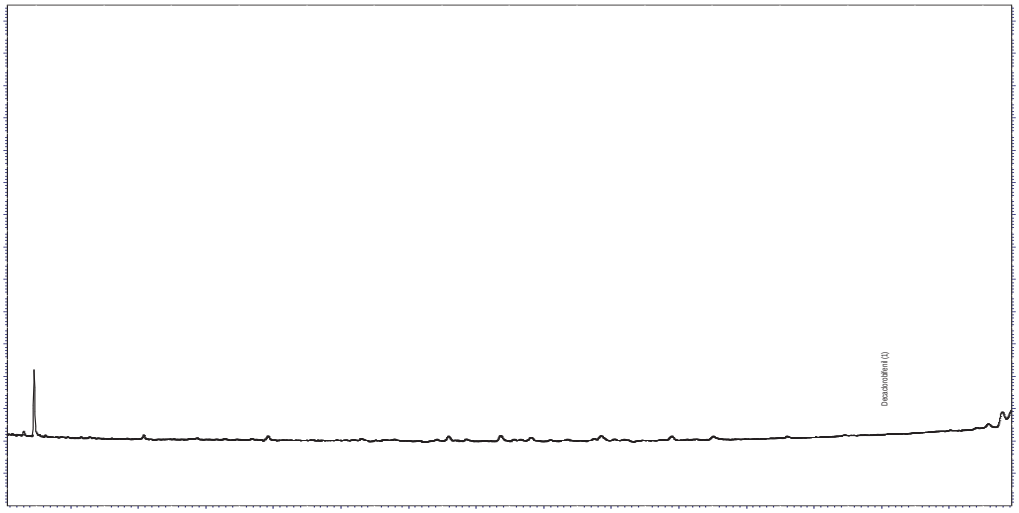
LOGIN: 103168/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2724

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	78,8	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103168/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2724

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

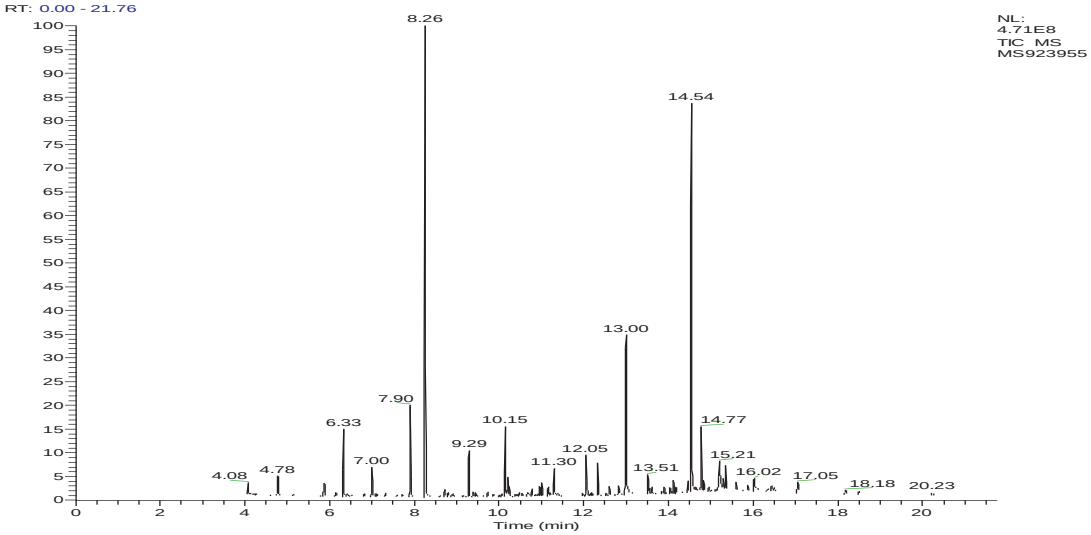
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,524	0,524	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,3	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 103168/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2724

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,437	0,437	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/08/2015	**HORA**: 13:30
LOGIN: 103169/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2725	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,9	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,190	0,190	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1901	0,1901	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	55,8	0,380	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	7538,7	12,7	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,27	1,27	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,90	1,90	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	52,6	2,53	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,07	5,07	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,27	1,27	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	16,5	2,53	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	4,33	1,90	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	14,5	2,53	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	19,7	5,70	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	10815,0	6,34	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	165,8	3,80	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,127	0,127	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,53	2,53	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	10,7	2,53	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,90	1,90	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,90	1,90	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	31,0	5,07	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	90,9	6,34	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,53	2,53	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,53	2,53	-	498

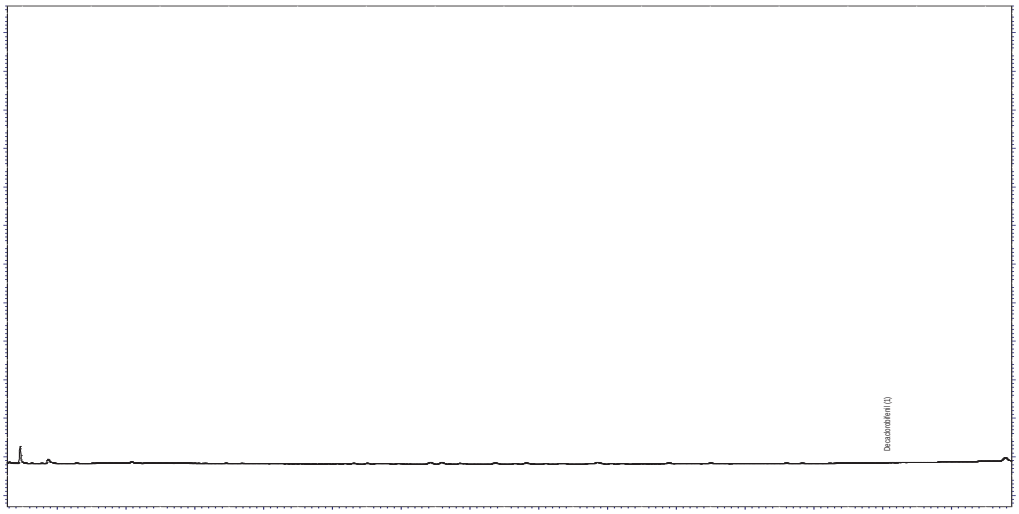
LOGIN: 103169/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2725

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	68,4	45-115
Decaclorobifenil.	65,0	45-115



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

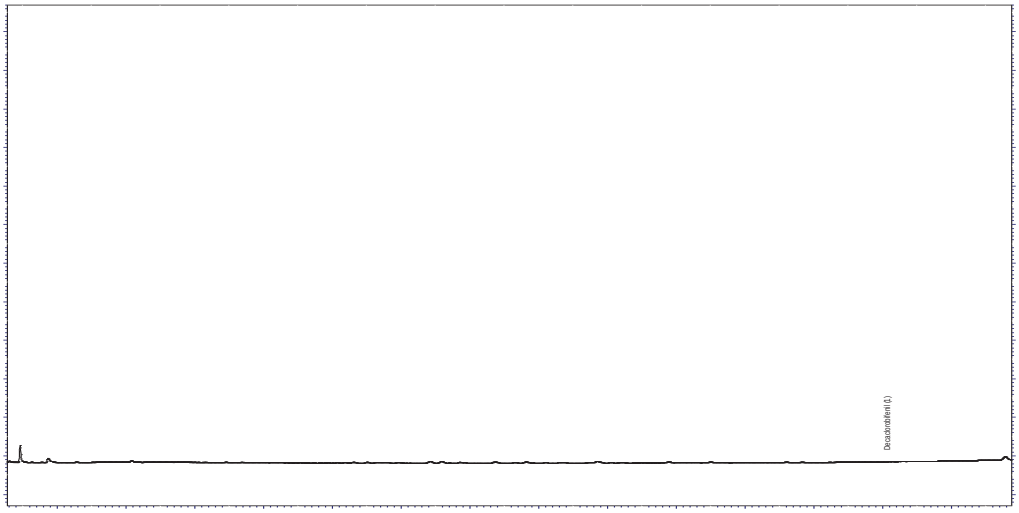
LOGIN: 103169/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2725

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,4	40-95
Decaclorobifenil	65,0	40-95



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103169/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2725

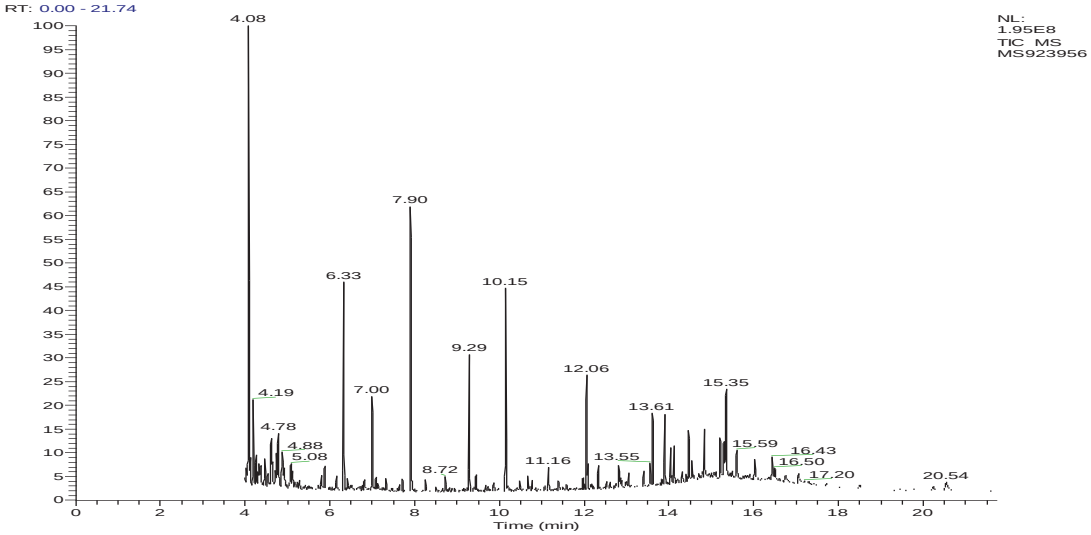
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,507	0,507	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 103169/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2725

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,422	0,422	0,7	496

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/08/2015	**HORA**: 11:20
LOGIN: 103170/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2726	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	64,1	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103170/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2726

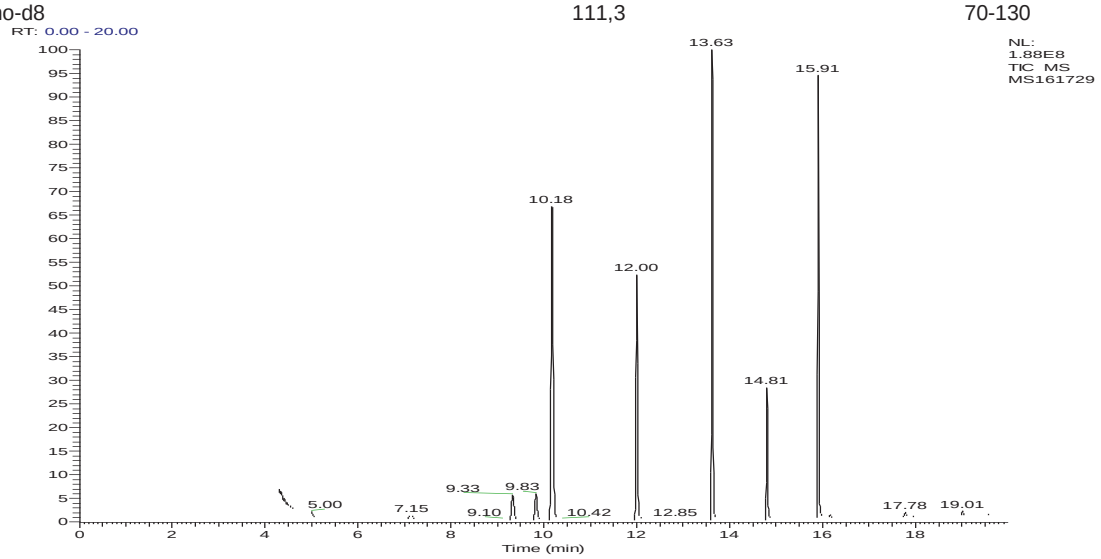
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	85,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	124,5	70-130
Tolueno-d8	111,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/08/2015	**HORA**: 15:10
LOGIN: 103171/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2727	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	84,6	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103171/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2727

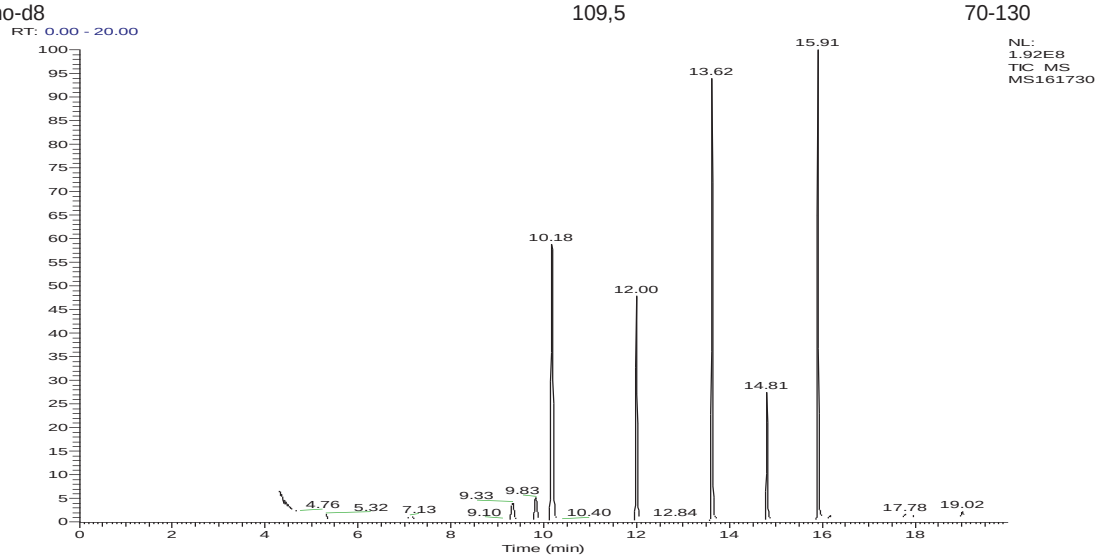
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	82,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	117,9	70-130
Tolueno-d8	109,5	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/08/2015	**HORA**: 10:25
LOGIN: 103172/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2728	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	65,0	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103172/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2728

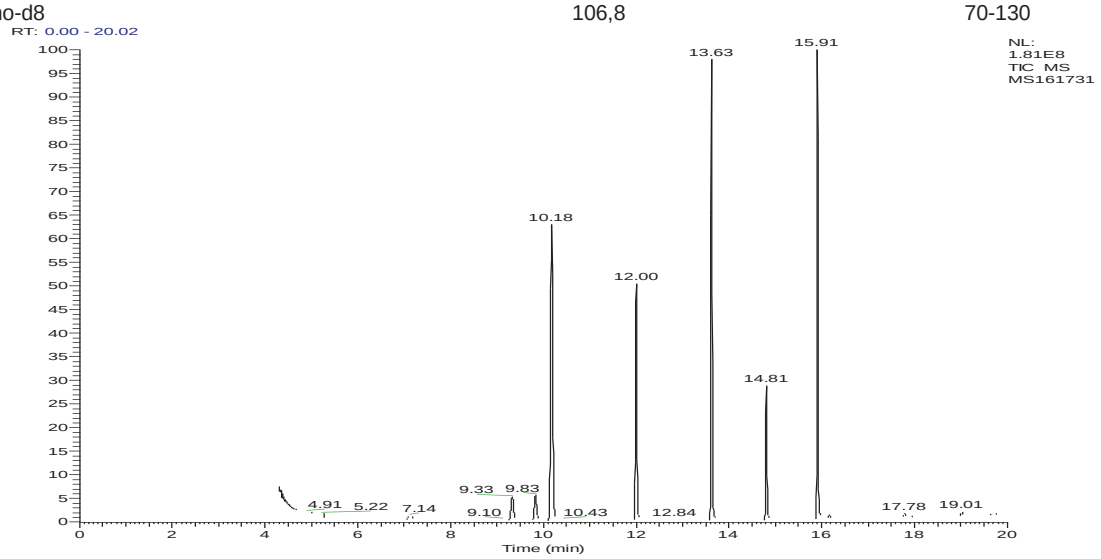
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	84,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,0	70-130
Tolueno-d8	106,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/08/2015	**HORA**: 15:20
LOGIN: 103173/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2729	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	75,5	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103173/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2729

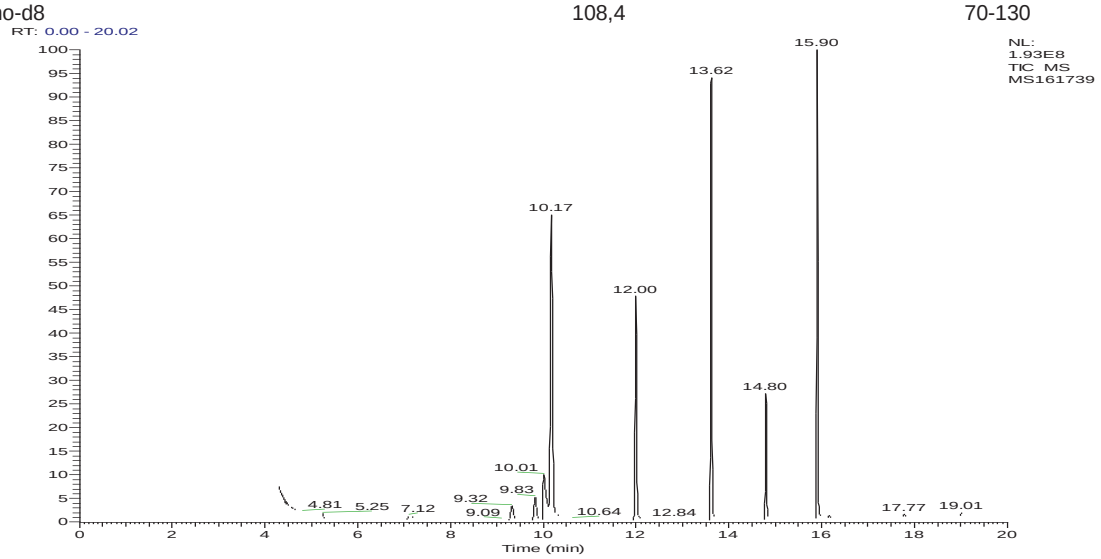
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,020	0,020	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	81,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	115,3	70-130
Tolueno-d8	108,4	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	18900/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	18899/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18899/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18899/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18899/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	18899/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18899/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	18899/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18899/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18899/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	18362/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	18353/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	18912/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,890	89,0	75-125	18900/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	115,7	115,7	75-125	18899/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	51,9	103,7	75-125	18899/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18899/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	101,3	101,3	75-125	18899/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	103,9	103,9	75-125	18899/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	105,9	105,9	75-125	18899/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	109,5	109,5	75-125	18899/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	113,7	113,7	75-125	18899/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	104,4	104,4	75-125	18899/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	103,9	103,9	75-125	18899/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	105,6	105,6	75-125	18899/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	104,6	104,6	75-125	18899/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	106,9	106,9	75-125	18899/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	101,9	101,9	75-125	18899/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	107,5	107,5	75-125	18899/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	44,3	88,6	75-125	18899/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18899/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	110,3	110,3	75-125	18899/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	101,3	101,3	75-125	18899/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	106,8	106,8	75-125	18899/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	8,20	82,0	75-125	18362/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,096	96,0	75-125	18353/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,088	88,0	75-125	18912/2015	571

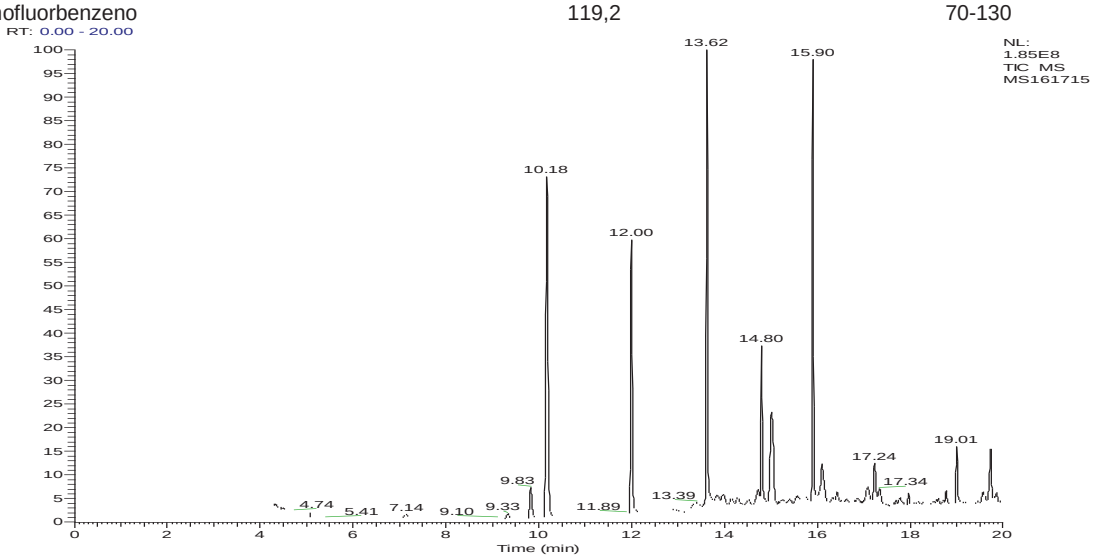
QA/QC - 18328/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	107,7	70-130
Tolueno-d8	123,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	119,2	70-130

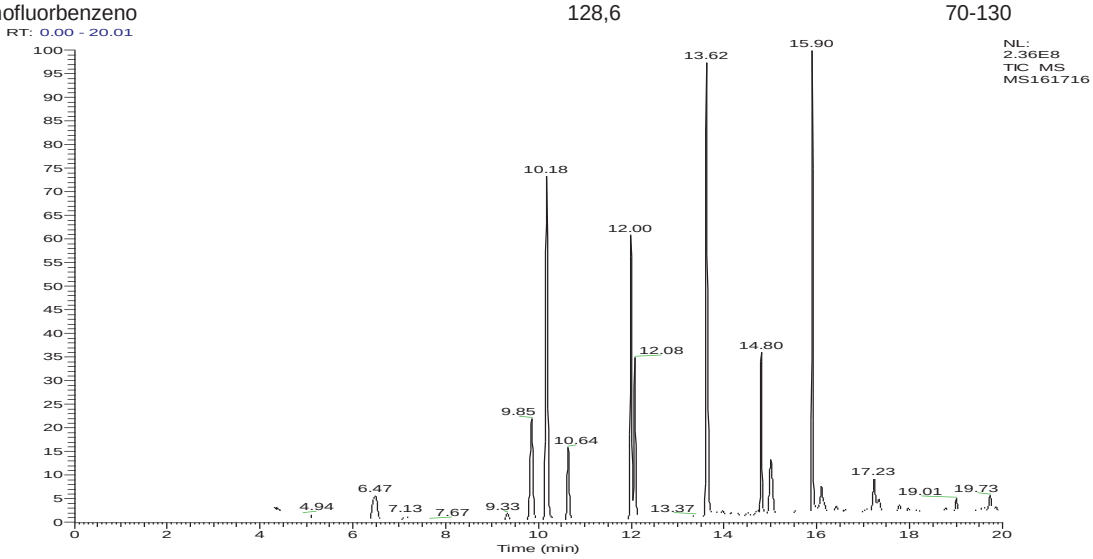


QA/QC - 18328/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,216	86,5	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,271	108,5	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,208	83,1	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,181	72,4	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,182	72,8	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,5	70-130
Tolueno-d8	117,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	128,6	70-130

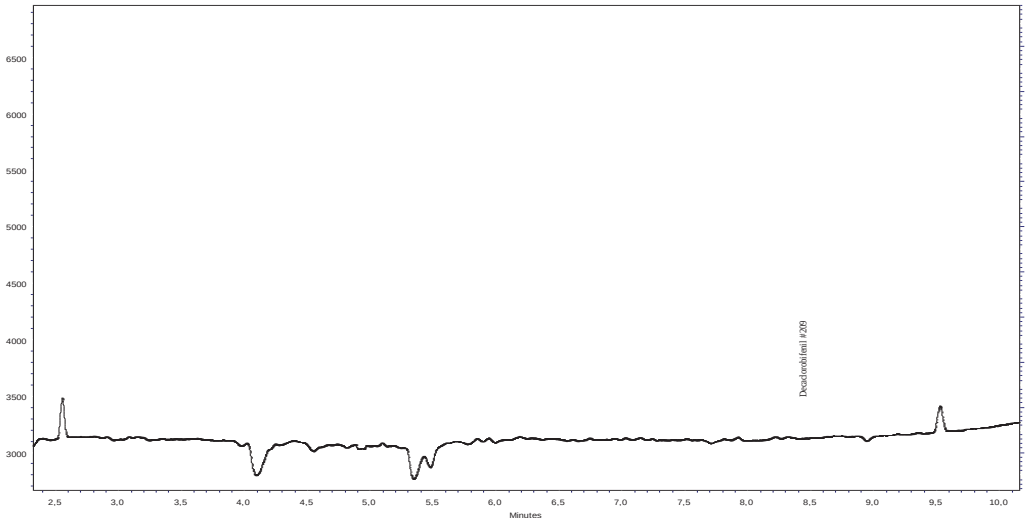


QA/QC - 18230/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,1	45-115
Decaclorobifenil	69,9	45-115

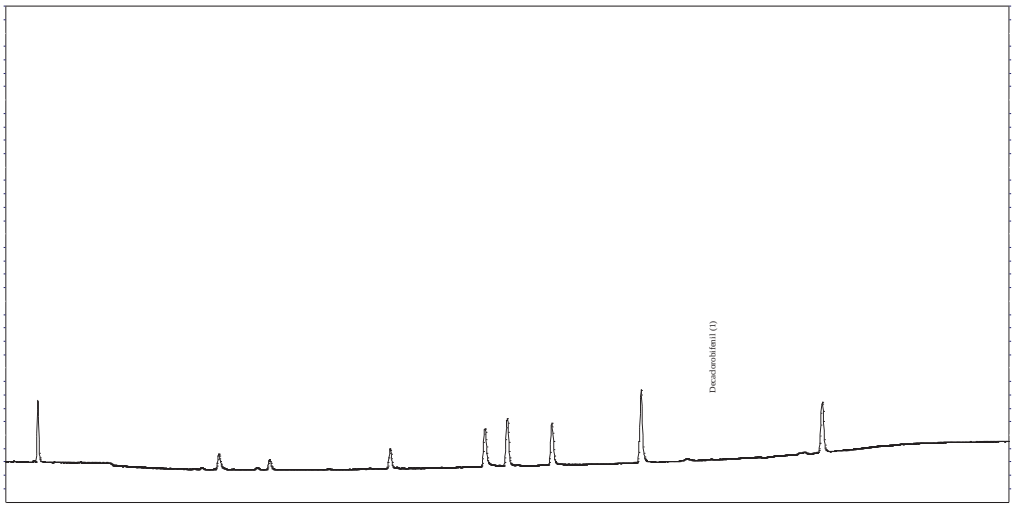


QA/QC - 18230/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,867	65,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,883	66,3	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,913	68,5	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,947	71,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,941	70,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,976	73,2	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

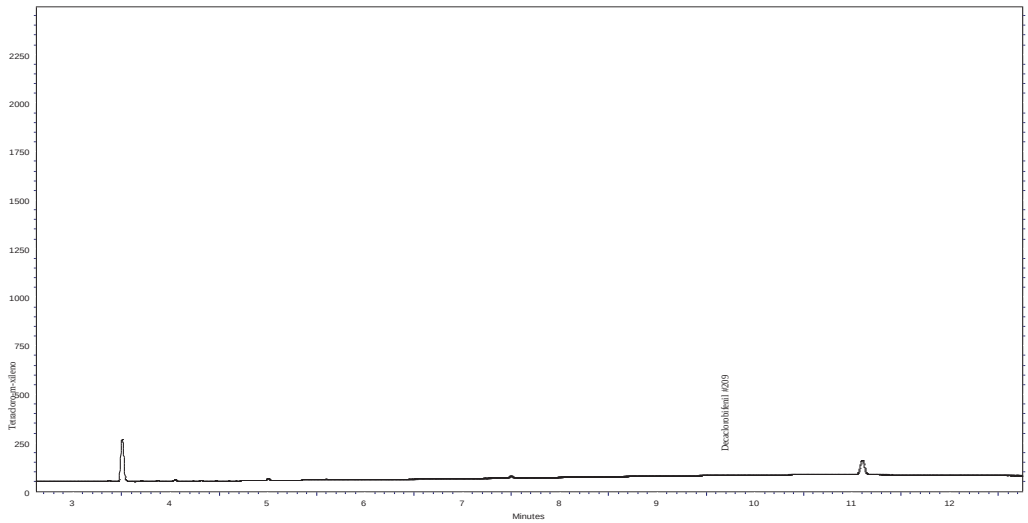


QA/QC - 18234/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	40-95
Decaclorobifenil	66,3	40-95

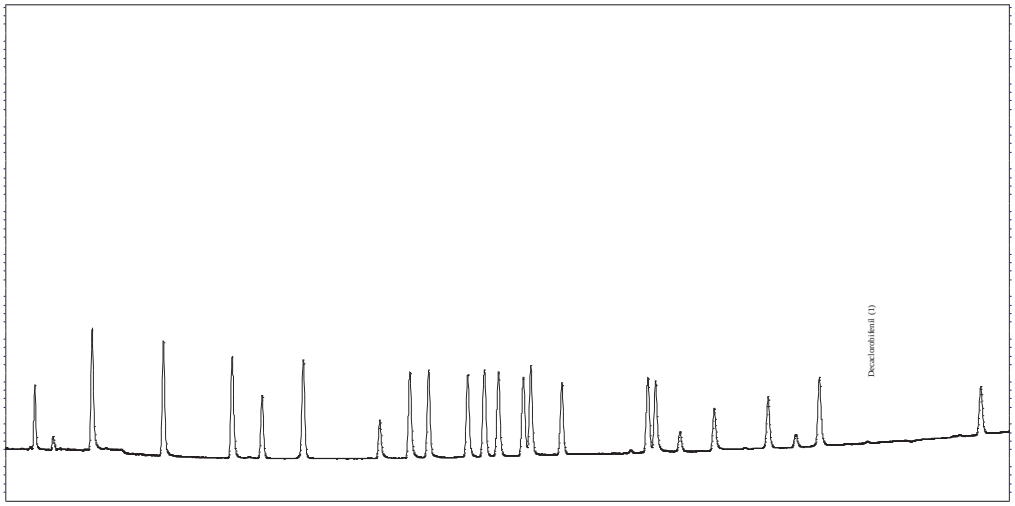


QA/QC - 18234/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	62,9	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,0	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,013	63,0	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,0	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,013	66,2	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,013	68,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	66,1	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,013	65,8	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,013	68,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	67,4	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	65,7	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,013	70,0	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,013	70,8	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,013	71,7	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	73,2	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,014	70,5	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,013	71,0	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,014	72,6	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	72,0	40-95



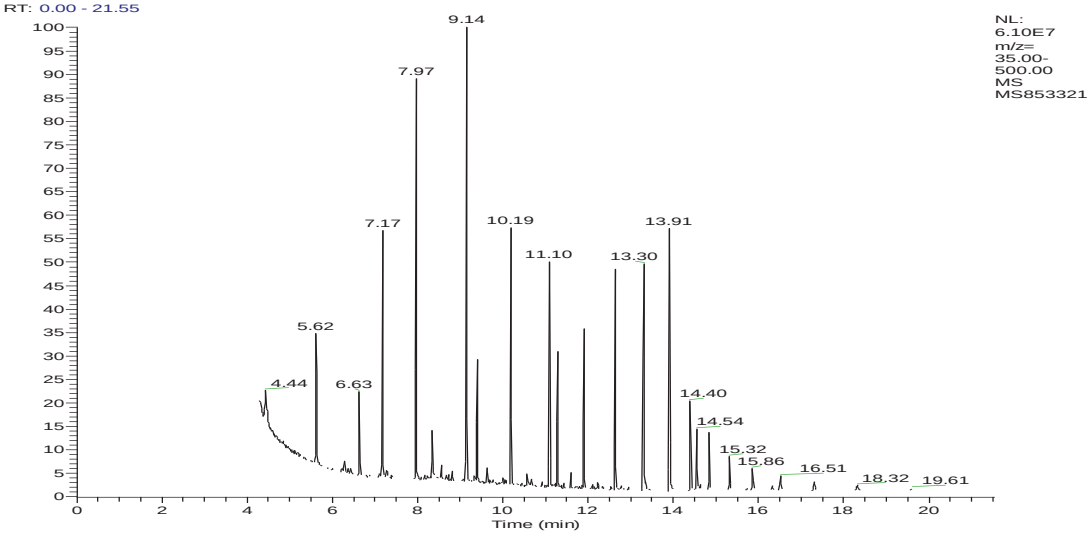
QA/QC - 18236/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	60,5	25-125
Fenol-d6	57,1	25-125
2-Fluorbifenil	73,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	48,8	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125

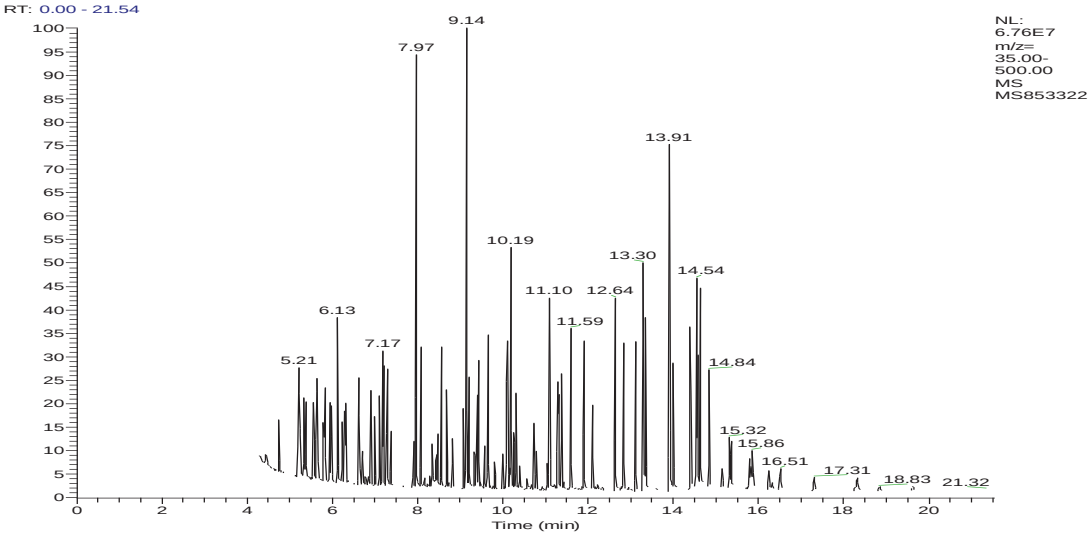


QA/QC - 18236/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,197	59,1	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,178	53,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,203	60,8	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,215	64,6	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,234	70,3	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,232	69,5	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,215	64,4	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,267	80,2	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,258	77,5	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,242	72,6	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	60,2	25-125
Fenol-d6	57,1	25-125
2-Fluorbifenil	68,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	54,4	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,2	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	04/09/2015	08/09/2015	18900/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	26/08/2015	01/09/2015	18236/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	26/08/2015	31/08/2015	18234/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	26/08/2015	31/08/2015	18230/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	28/08/2015	01/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	04/09/2015	04/09/2015	18899/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	29/08/2015	29/08/2015	18362/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	26/08/2015	27/08/2015	18353/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	27/08/2015	27/08/2015	18912/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	27/08/2015	27/08/2015	18328/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	27/08/2015	27/08/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **10865e7f2c84f7**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 17053/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
103148/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2730 / DATA: 21/08/2015 /HORA:13:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103149/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2731 / DATA: 21/08/2015 /HORA:14:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103150/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2732 / DATA: 17/08/2015 /HORA:11:05 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103151/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2733 / DATA: 14/08/2015 /HORA:10:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103152/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2734 / DATA: 17/08/2015 /HORA:14:10 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
103153/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2735 / DATA: 17/08/2015 /HORA:15:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 24/08/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 10/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 21/08/2015	**HORA**: 13:00
LOGIN: 103148/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2730	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	87,4	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,172	0,172	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1716	0,1716	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	54,0	0,343	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	13855,8	11,4	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,14	1,14	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,72	1,72	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	32,7	2,29	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,58	4,58	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,14	1,14	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	25,1	2,29	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,72	1,72	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	41,8	2,29	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	13,0	5,15	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	8694,5	5,72	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	46,5	3,43	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,114	0,114	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,29	2,29	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,52	2,29	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,72	1,72	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,72	1,72	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	25,0	4,58	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	116,9	5,72	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,29	2,29	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,29	2,29	-	498

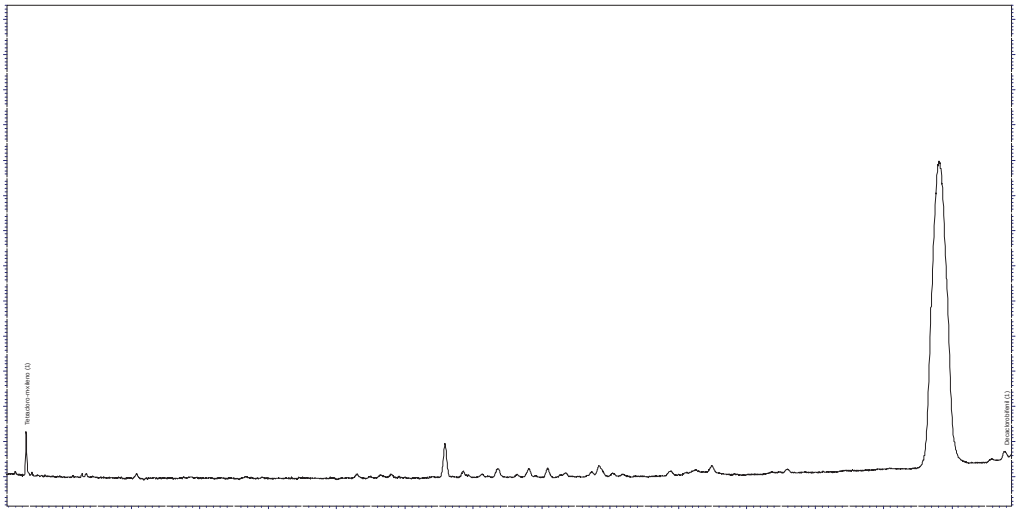
LOGIN: 103148/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2730

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	76,3	45-115
Decaclorobifenil.	66,1	45-115



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

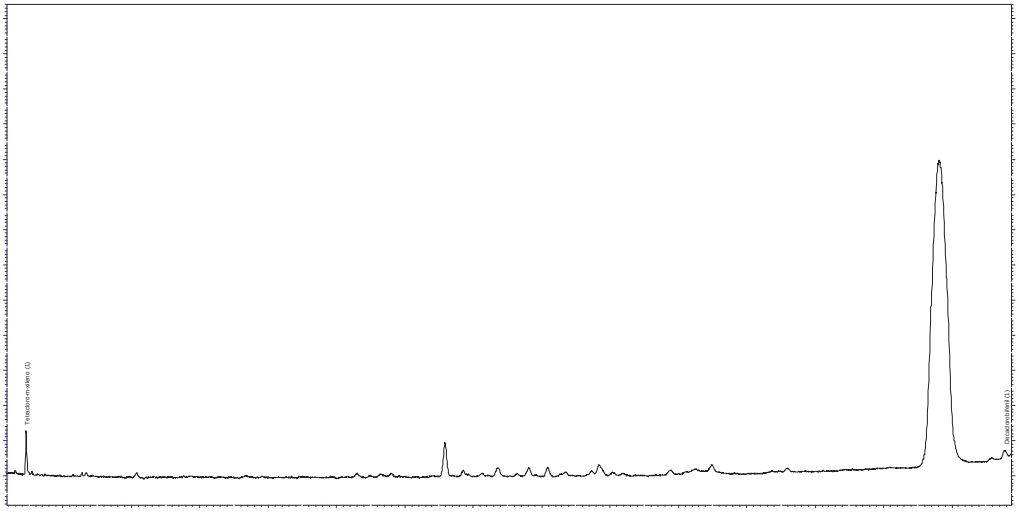
LOGIN: 103148/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2730

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,3	40-95
Decaclorobifenil	66,1	40-95



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103148/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2730

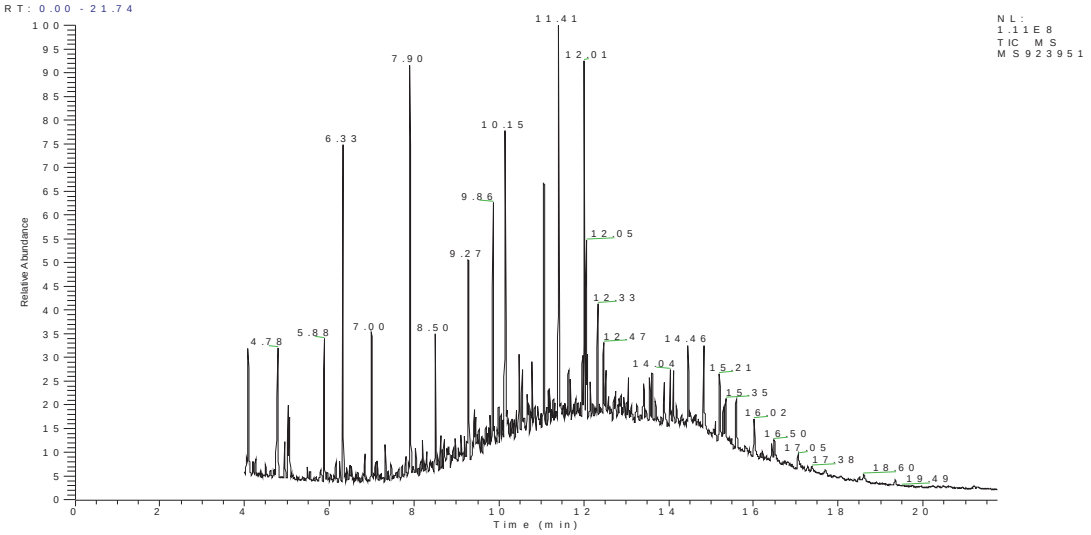
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,458	0,458	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	95,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 103148/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2730

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,381	0,381	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 21/08/2015	**HORA**: 14:25
LOGIN: 103149/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2731	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	84,3	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,178	0,178	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1779	0,1779	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	50,2	0,356	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	3366,5	11,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,19	1,19	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,78	1,78	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	46,7	2,37	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,74	4,74	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,19	1,19	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	4,63	2,37	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,91	1,78	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	2,42	2,37	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	54,3	5,34	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	4822,1	5,93	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	107,0	3,56	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,119	0,119	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,37	2,37	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,37	2,37	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,78	1,78	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,78	1,78	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	5,75	4,74	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	49,6	5,93	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,37	2,37	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,37	2,37	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

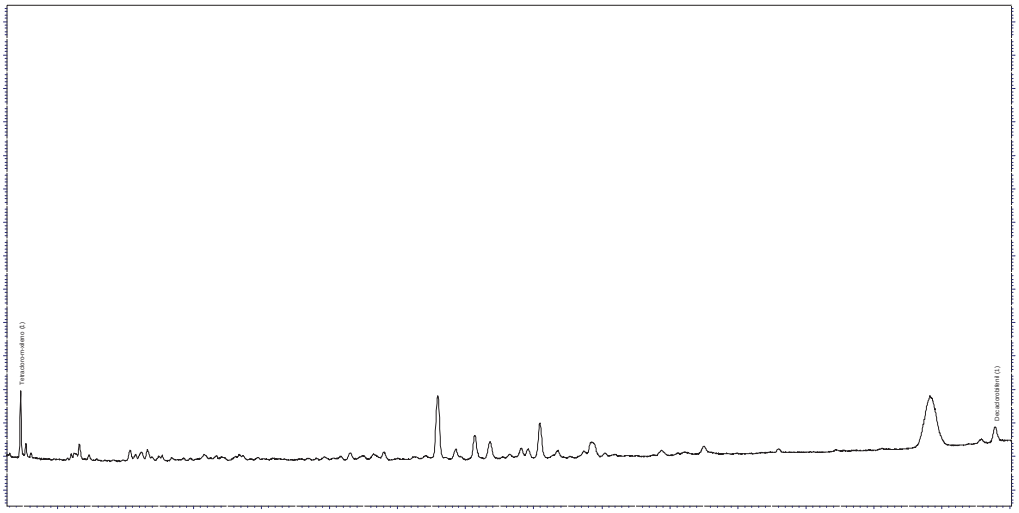
LOGIN: 103149/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2731

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	0,0008	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	0,0017	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	0,0005	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	0,0006	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	0,0036	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	79,4	45-115
Decaclorobifenil.	72,5	45-115



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

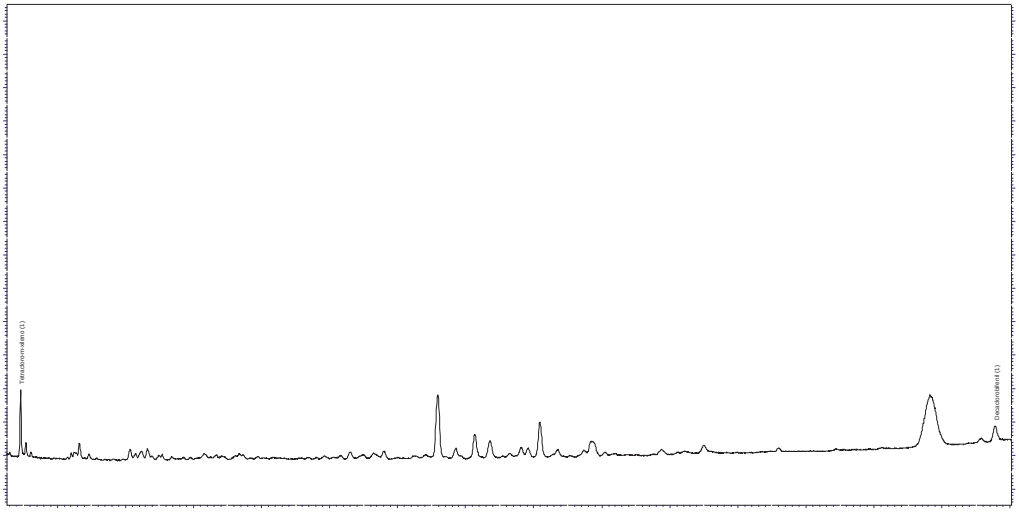
LOGIN: 103149/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2731

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	79,4	40-95
Decaclorobifenil	72,5	40-95



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103149/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2731

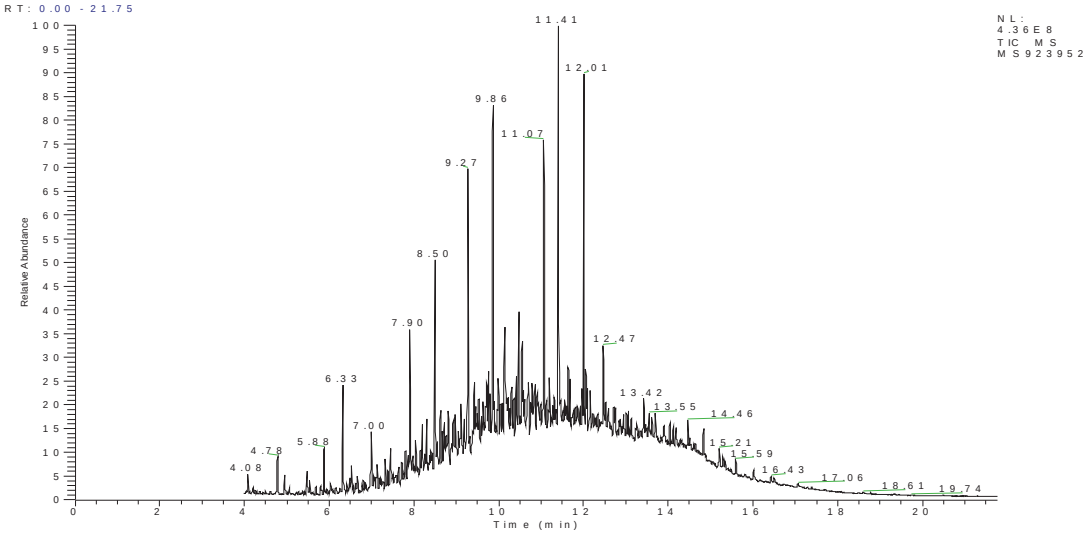
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,474	0,474	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
2-Fluorfenol	42,7	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 103149/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2731

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,395	0,395	0,7	496

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 11:05
LOGIN: 103150/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2732	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,6	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103150/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2732

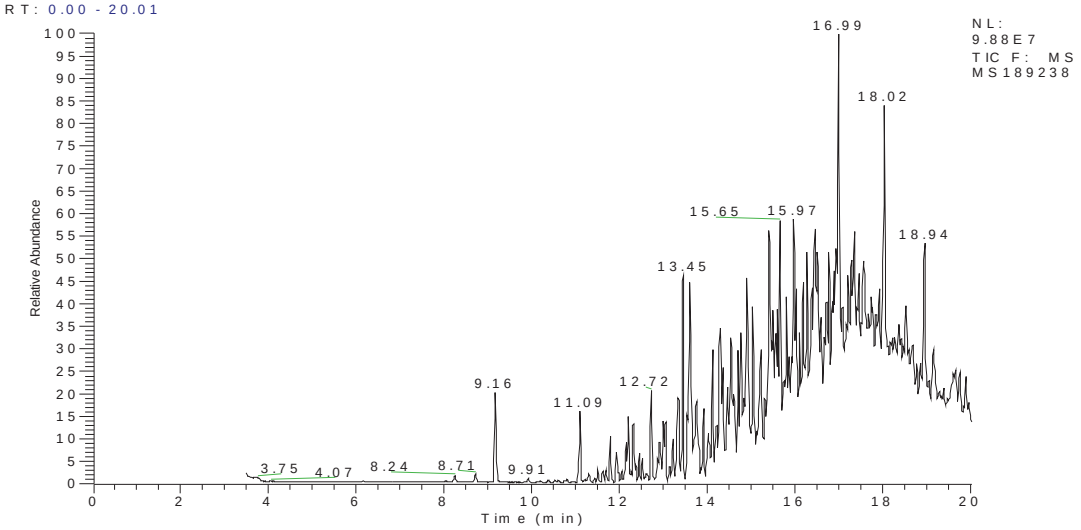
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	72,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	90,0	70-130
Tolueno-d8	104,9	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 14/08/2015	**HORA**: 10:30
LOGIN: 103151/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2733	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,1	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103151/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2733

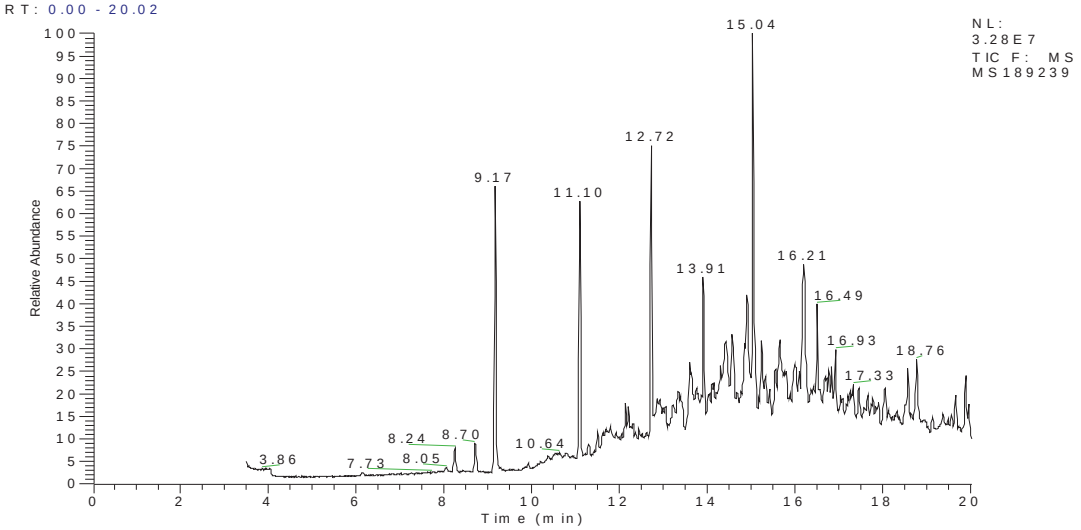
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	0,158	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	92,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	93,9	70-130
Tolueno-d8	119,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 14:10
LOGIN: 103152/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2734	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,1	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103152/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2734

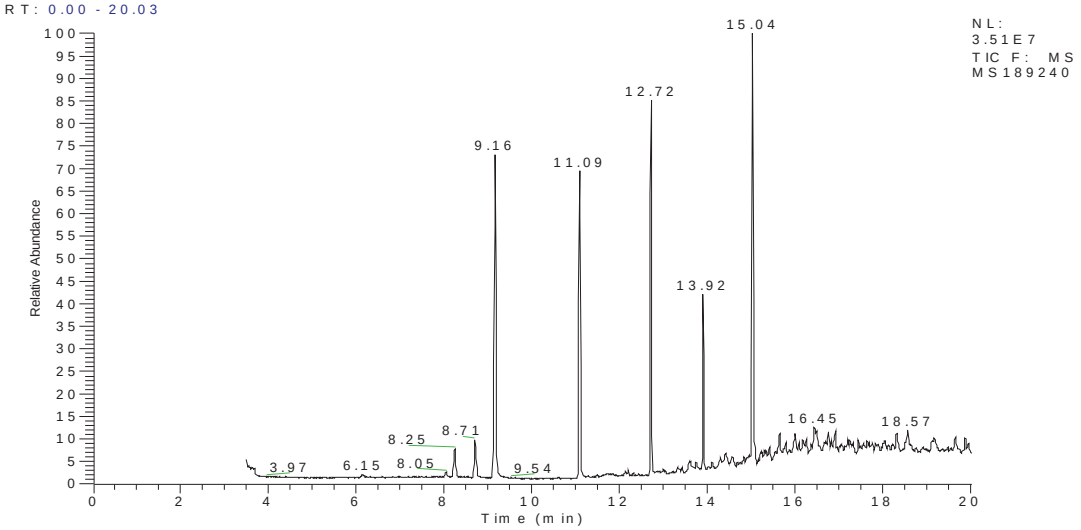
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	105,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	105,9	70-130
Tolueno-d8	115,5	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/08/2015	**HORA**: 15:40
LOGIN: 103153/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2735	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	70,3	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 103153/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2735

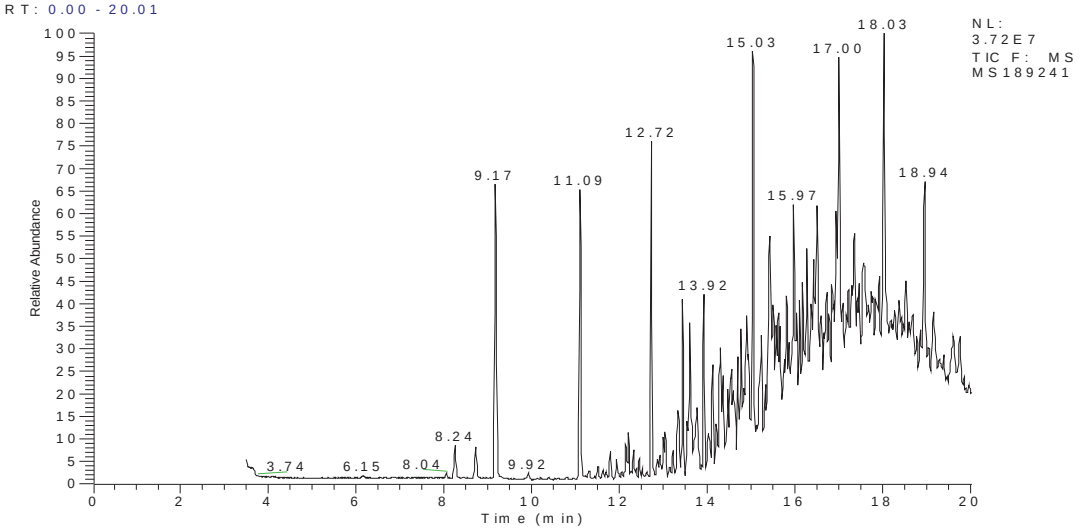
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	100,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	88,8	70-130
Tolueno-d8	102,2	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	18900/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	18899/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18899/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18899/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	18899/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	18899/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18899/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	18899/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	18899/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	18899/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	18899/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	18899/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	18362/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	18353/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	18912/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,890	89,0	75-125	18900/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	115,7	115,7	75-125	18899/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	51,9	103,7	75-125	18899/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18899/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	101,3	101,3	75-125	18899/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	103,9	103,9	75-125	18899/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	105,9	105,9	75-125	18899/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	109,5	109,5	75-125	18899/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	113,7	113,7	75-125	18899/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	104,4	104,4	75-125	18899/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	103,9	103,9	75-125	18899/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	105,6	105,6	75-125	18899/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	104,6	104,6	75-125	18899/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	106,9	106,9	75-125	18899/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	101,9	101,9	75-125	18899/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	107,5	107,5	75-125	18899/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	44,3	88,6	75-125	18899/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	18899/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	110,3	110,3	75-125	18899/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	101,3	101,3	75-125	18899/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	106,8	106,8	75-125	18899/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	8,20	82,0	75-125	18362/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,096	96,0	75-125	18353/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,088	88,0	75-125	18912/2015	571

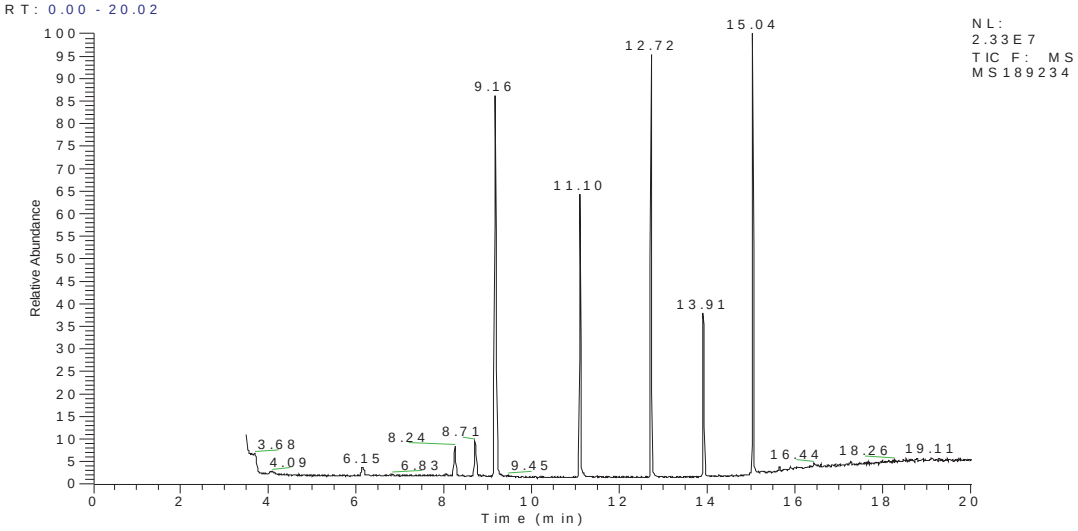
QA/QC - 18342/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,3	70-130
Tolueno-d8	98,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	101,5	70-130



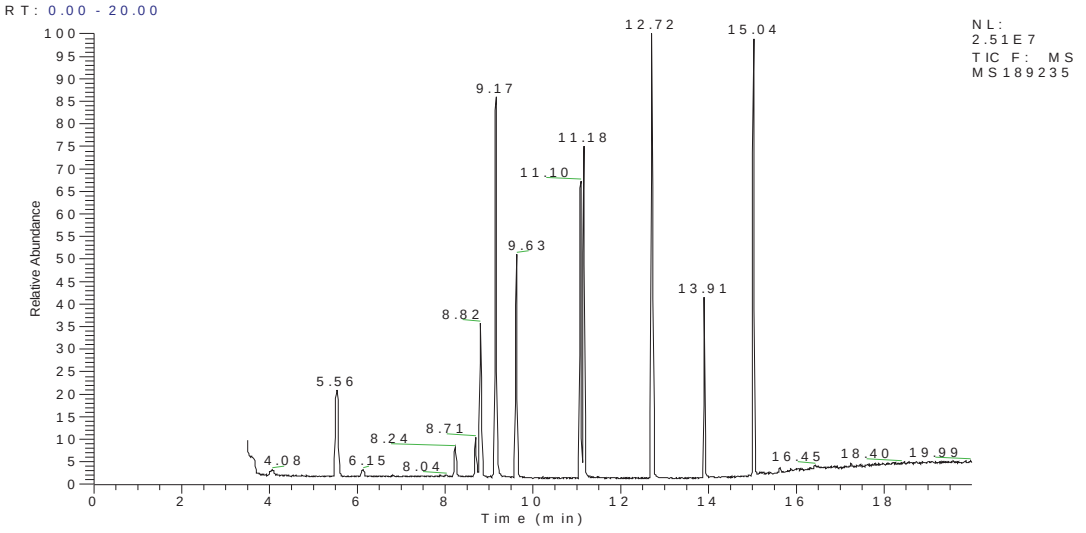
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 18342/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,194	77,5	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,320	127,9	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,270	108,1	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,298	119,3	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,208	83,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	84,7	70-130
Tolueno-d8	101,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	102,7	70-130

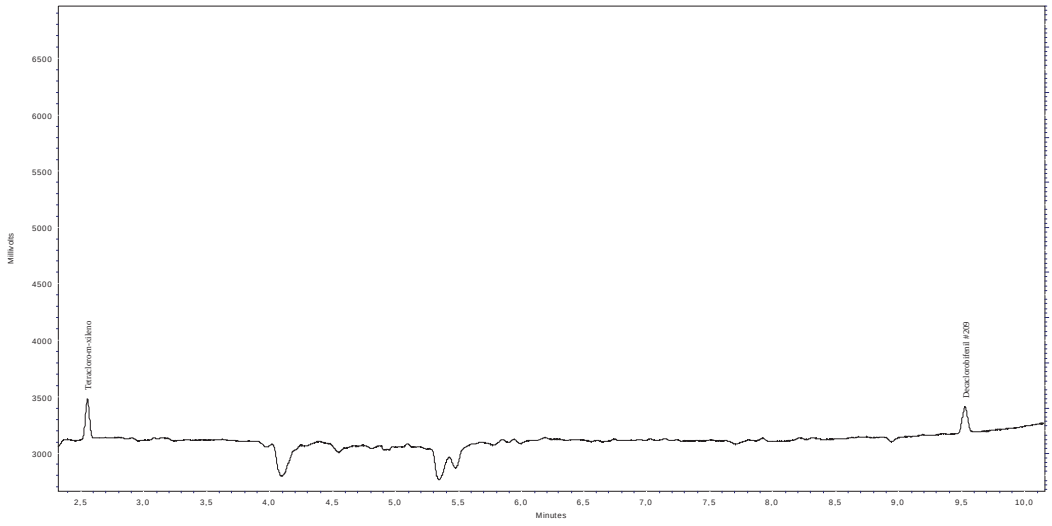


QA/QC - 18230/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,1	45-115
Decaclorobifenil	69,9	45-115

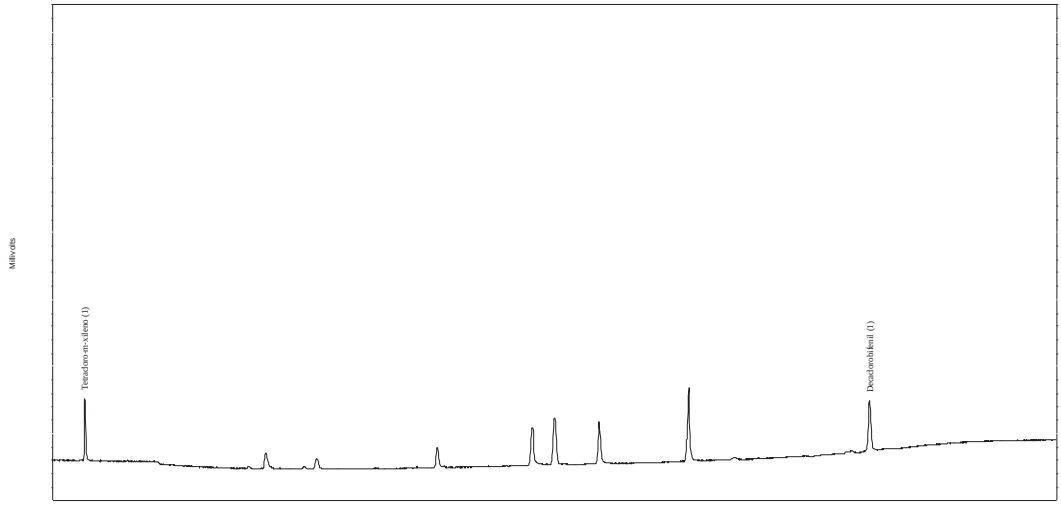


QA/QC - 18230/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,867	65,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,883	66,3	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,913	68,5	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,947	71,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,941	70,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,976	73,2	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

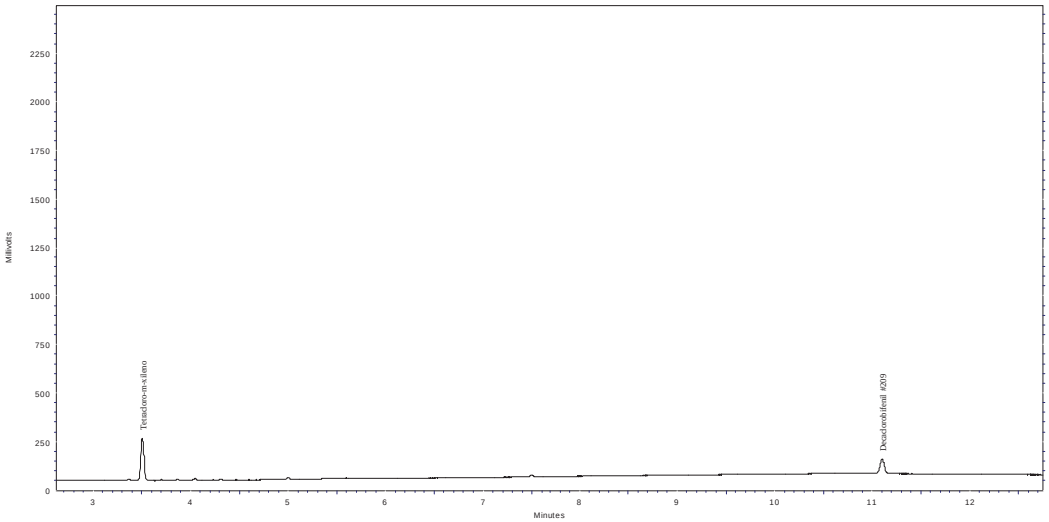


QA/QC - 18234/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	40-95
Decaclorobifenil	66,3	40-95

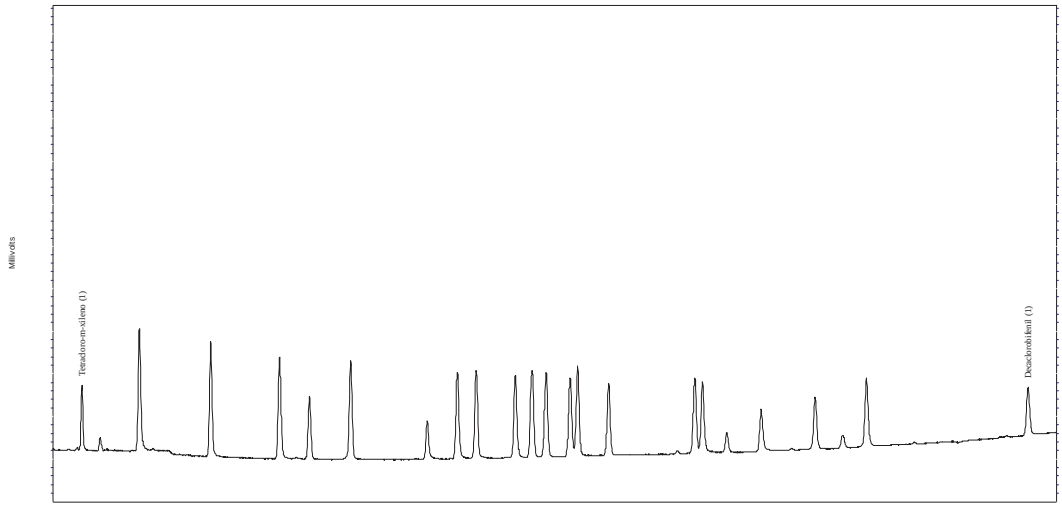


QA/QC - 18234/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	62,9	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,0	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,013	63,0	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,0	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,013	66,2	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,013	68,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	66,1	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,013	65,8	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,013	68,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	67,4	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	65,7	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,013	70,0	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,013	70,8	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,013	71,7	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	73,2	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,014	70,5	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,013	71,0	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,014	72,6	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	72,0	40-95



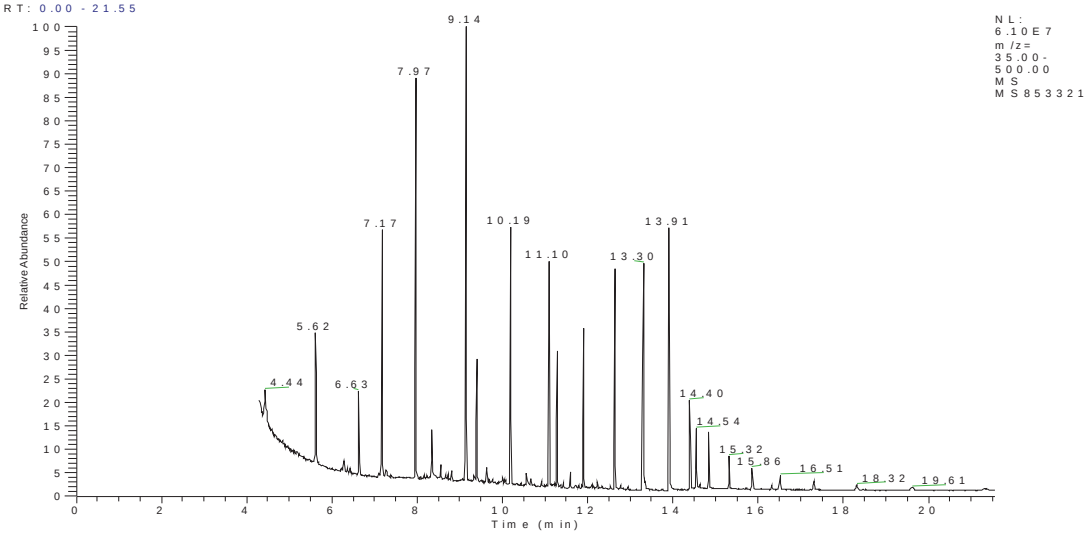
QA/QC - 18236/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	60,5	25-125
Fenol-d6	57,1	25-125
2-Fluorbifenil	73,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	48,8	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125

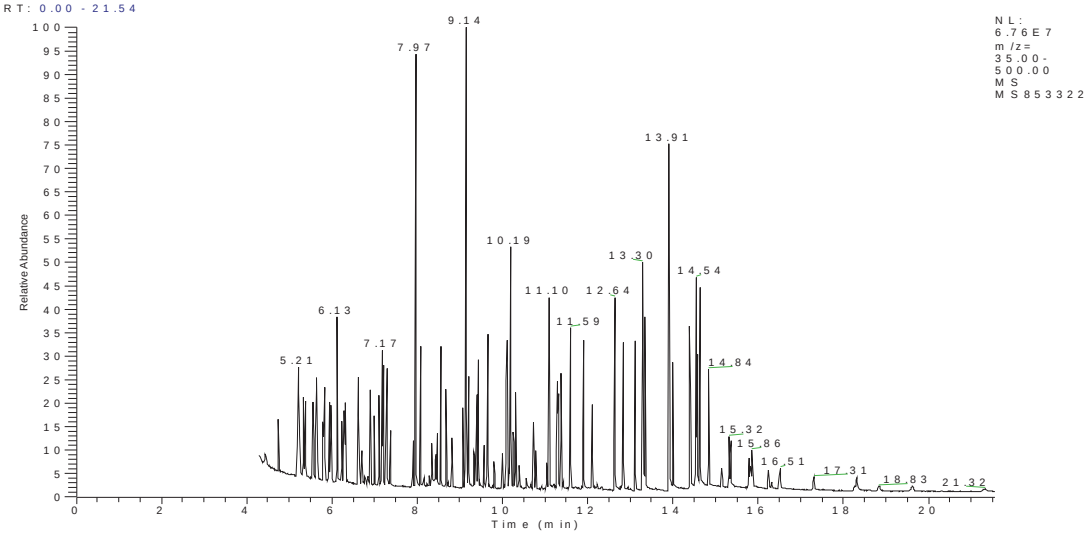


QA/QC - 18236/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,197	59,1	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,178	53,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,203	60,8	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,215	64,6	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,234	70,3	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,232	69,5	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,215	64,4	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,267	80,2	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,258	77,5	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,242	72,6	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	60,2	25-125
Fenol-d6	57,1	25-125
2-Fluorbifenil	68,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	54,4	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,2	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	08/09/2015	08/09/2015	18900/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	26/08/2015	01/09/2015	18236/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	26/08/2015	31/08/2015	18234/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	26/08/2015	31/08/2015	18230/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	28/08/2015	01/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	04/09/2015	04/09/2015	18899/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	29/08/2015	29/08/2015	18362/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	27/08/2015	27/08/2015	18353/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	27/08/2015	27/08/2015	18912/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	28/08/2015	28/08/2015	18342/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	26/08/2015	26/08/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **35e758b5fc1286**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cjto 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 17309/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
104581/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2736 / DATA: 26/08/2015 /HORA:16:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104582/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2737 / DATA: 26/08/2015 /HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104583/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2738 / DATA: 26/08/2015 /HORA:16:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104584/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2739 / DATA: 26/08/2015 /HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104585/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2740 / DATA: 26/08/2015 /HORA:16:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104586/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2741 / DATA: 26/08/2015 /HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104587/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2742 / DATA: 25/08/2015 /HORA:15:56 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104588/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2743 / DATA: 25/08/2015 /HORA:16:26 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104589/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2744 / DATA: 22/08/2015 /HORA:13:21 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
104590/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2745 / DATA: 25/08/2015 /HORA:14:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 27/08/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 15/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/08/2015	**HORA**: 16:50
LOGIN: 104581/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2736	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,4	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,191	0,191	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1913	0,1913	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	74,9	0,383	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	16798,5	12,8	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,28	1,28	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,91	1,91	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	67,2	2,55	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,10	5,10	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,28	1,28	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	24,8	2,55	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	1,98	1,91	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	18,7	2,55	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	18,6	5,74	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	10348,2	6,38	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	57,5	3,83	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,128	0,128	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,55	2,55	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	5,71	2,55	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,91	1,91	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,91	1,91	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	33,0	5,10	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	77,7	6,38	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,55	2,55	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,55	2,55	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

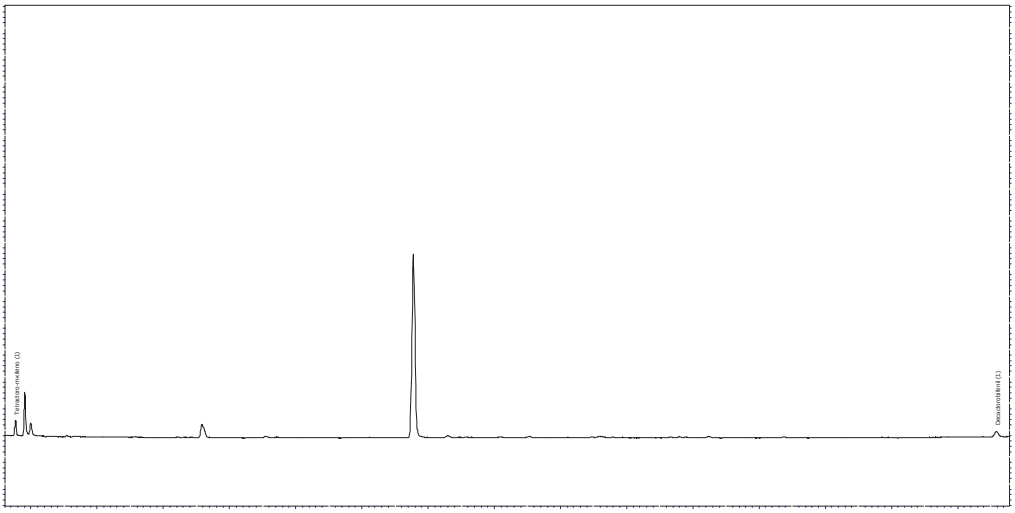
LOGIN: 104581/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2736

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	67,6	45-115
Decaclorobifenil.	84,7	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

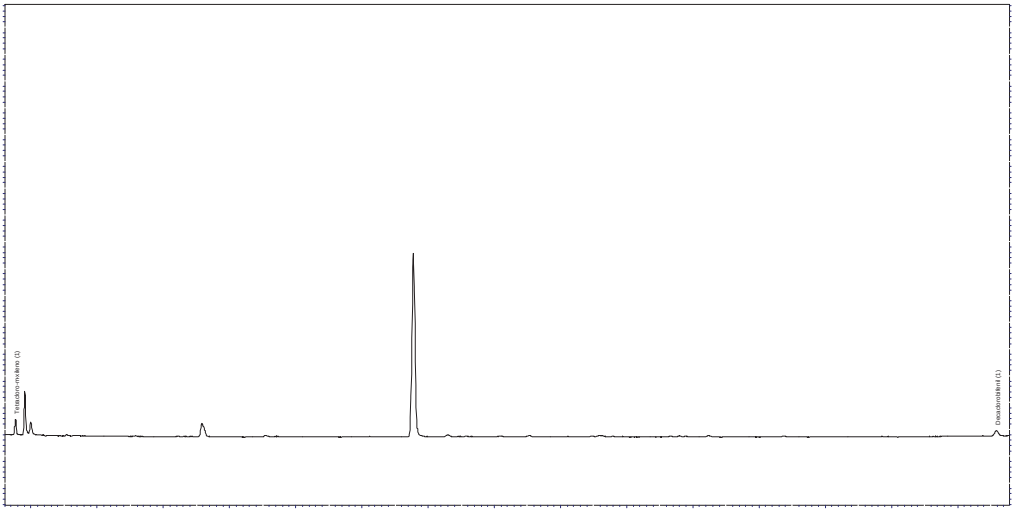
LOGIN: 104581/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2736

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	67,6	40-95
Decaclorobifenil	84,7	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 104581/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2736

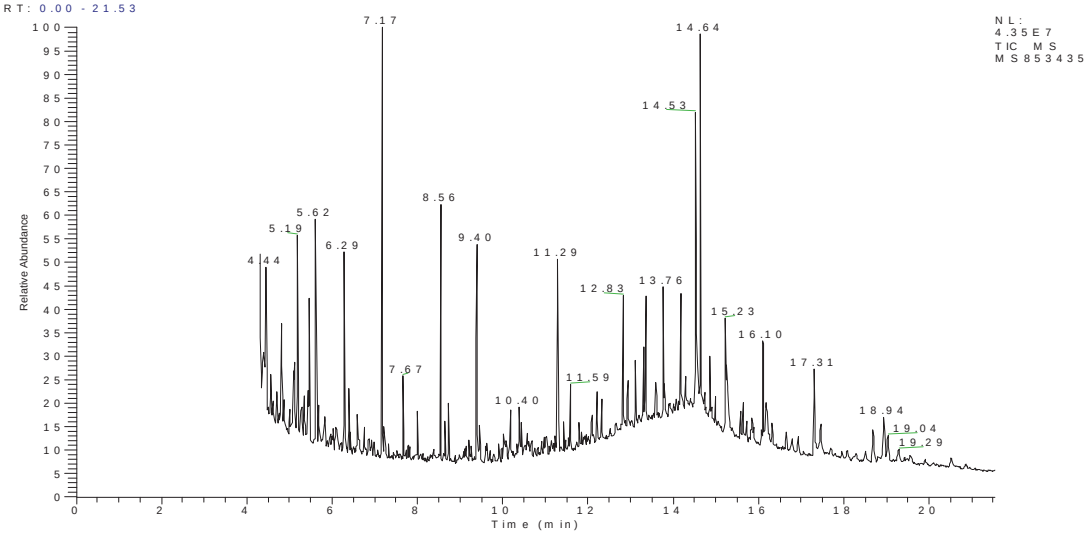
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,510	0,510	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	68,5	25-125
2-Fluorfenol	62,3	25-125
Terfenil-d14	90,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	55,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	82,3	25-125
Fenol-d6	57,1	25-125



LOGIN: 104581/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2736

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,425	0,425	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/08/2015	**HORA**: 16:30
LOGIN: 104582/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2737	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	68,6	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,219	0,219	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2187	0,2187	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	100,4	0,437	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	18396,5	14,6	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,46	1,46	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,19	2,19	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	62,1	2,92	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,83	5,83	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,46	1,46	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	16,9	2,92	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,19	2,19	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	13,9	2,92	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	18,8	6,56	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	9986,9	7,29	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	36,6	4,37	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,146	0,146	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,92	2,92	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,50	2,92	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,19	2,19	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,19	2,19	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	37,1	5,83	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	39,6	7,29	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,92	2,92	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,92	2,92	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

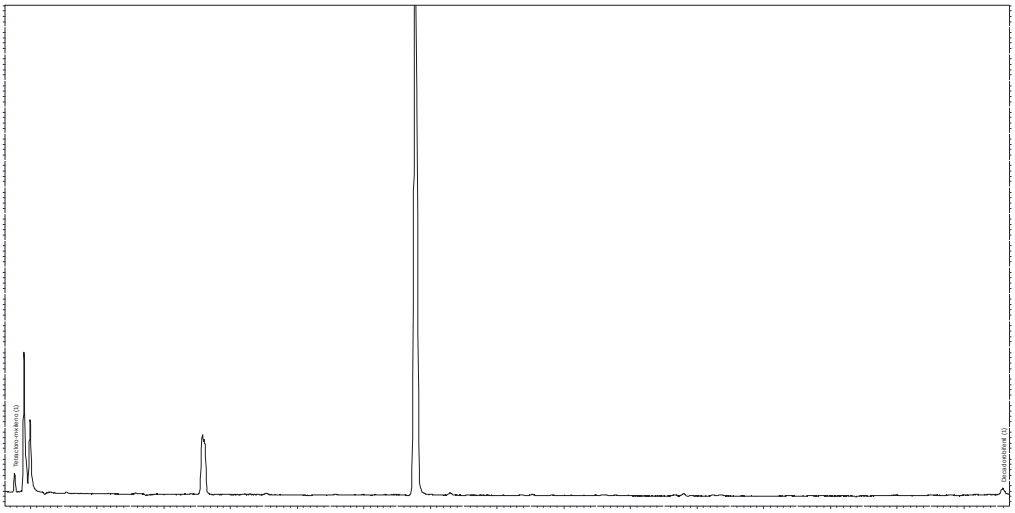
LOGIN: 104582/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2737

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	45,6	45-115
Decaclorobifenil.	52,4	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

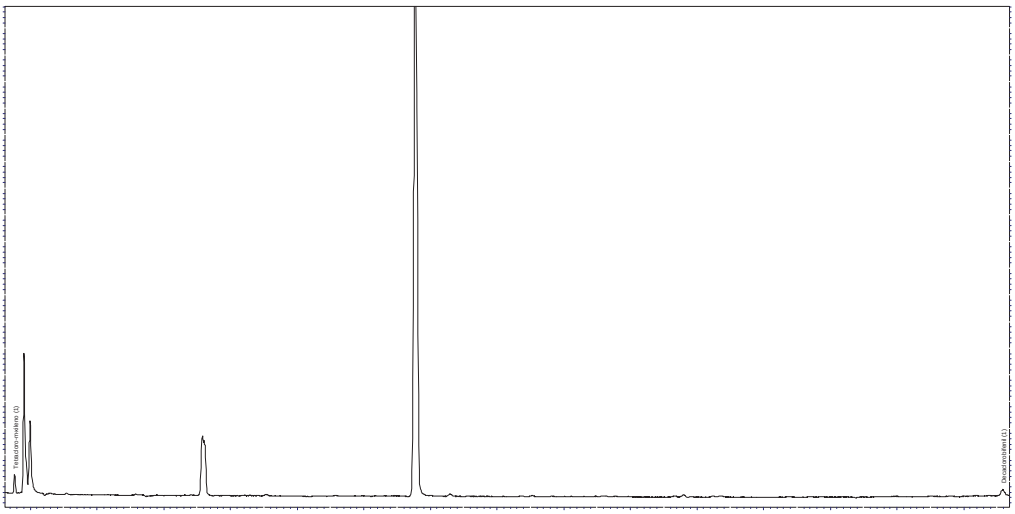
LOGIN: 104582/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2737

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	45,6	40-95
Decaclorobifenil	52,4	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 104582/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2737

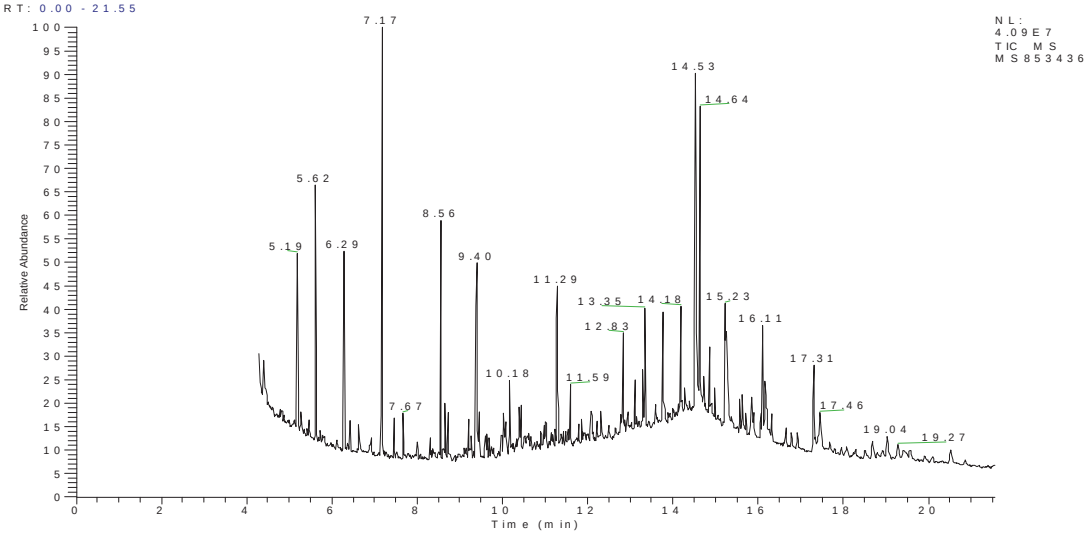
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,583	0,583	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,4	25-125
2-Fluorfenol	62,3	25-125
Terfenil-d14	97,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,2	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 104582/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2737

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,486	0,486	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/08/2015	**HORA**: 16:50
LOGIN: 104583/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2738	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	65,2	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,230	0,230	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2301	0,2301	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	108,1	0,460	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	19033,7	15,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,53	1,53	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,30	2,30	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	90,1	3,07	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 6,13	6,13	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,53	1,53	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	25,8	3,07	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,56	2,30	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	26,8	3,07	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	20,3	6,90	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	11964,7	7,67	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	83,9	4,60	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,153	0,153	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 3,07	3,07	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	7,71	3,07	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,30	2,30	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,30	2,30	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	36,8	6,13	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	105,7	7,67	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 3,07	3,07	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 3,07	3,07	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

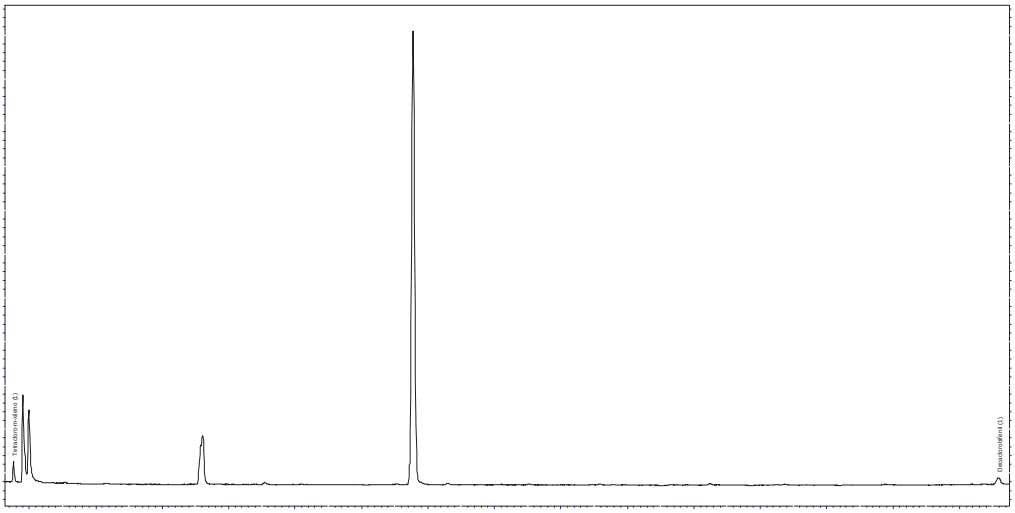
LOGIN: 104583/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2738

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	50,6	45-115
Decaclorobifenil.	54,2	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

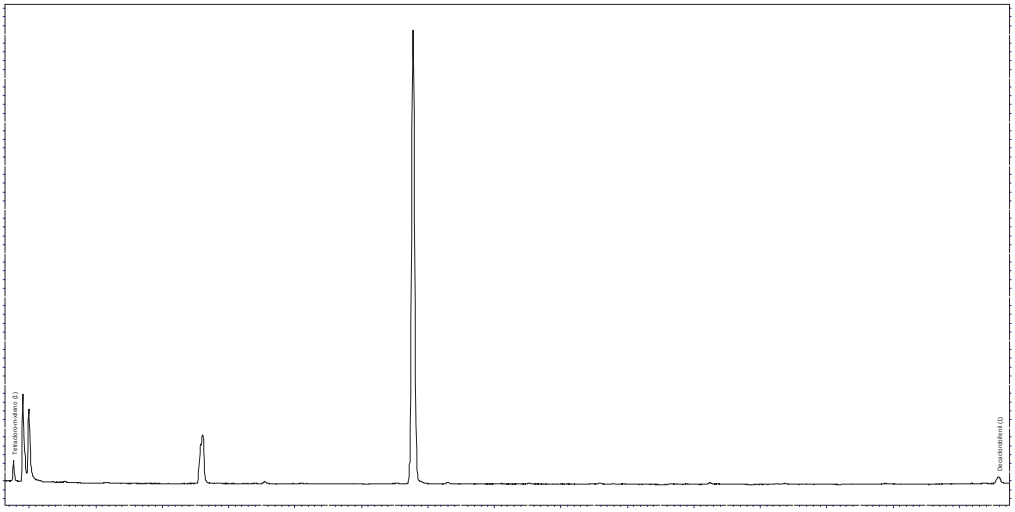
LOGIN: 104583/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2738

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	50,6	40-95
Decaclorobifenil	54,2	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 104583/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2738

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

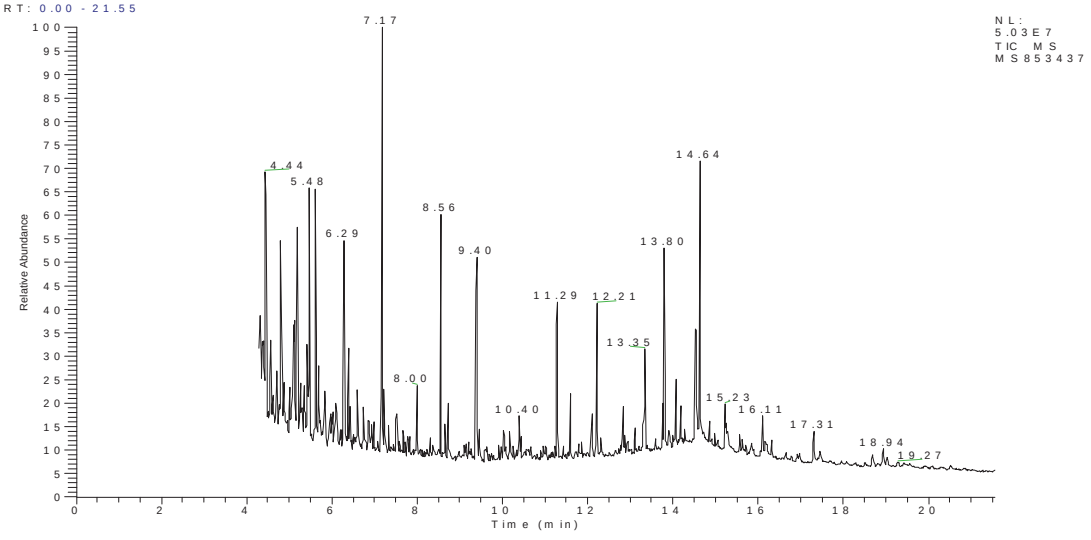
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,613	0,613	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	60,1	25-125
2-Fluorfenol	56,3	25-125
Terfenil-d14	74,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	46,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	64,5	25-125
Fenol-d6	51,1	25-125



LOGIN: 104583/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2738

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,511	0,511	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/08/2015	**HORA**: 16:30
LOGIN: 104584/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2739	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	69,4	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,216	0,216	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2161	0,2161	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	76,0	0,432	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	24942,4	14,4	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,44	1,44	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,16	2,16	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	78,5	2,88	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,76	5,76	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,44	1,44	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	22,9	2,88	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,16	2,16	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	18,7	2,88	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	20,0	6,48	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	11893,4	7,20	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	48,8	4,32	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,144	0,144	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,88	2,88	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	7,16	2,88	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,16	2,16	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,16	2,16	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	41,0	5,76	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	61,6	7,20	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,88	2,88	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,88	2,88	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

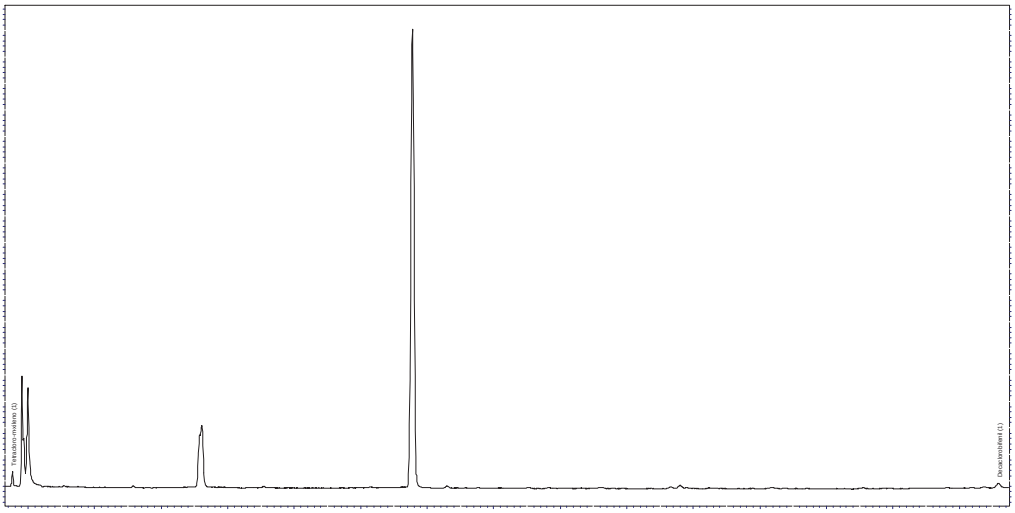
LOGIN: 104584/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2739

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	49,5	45-115
Decaclorobifenil.	68,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

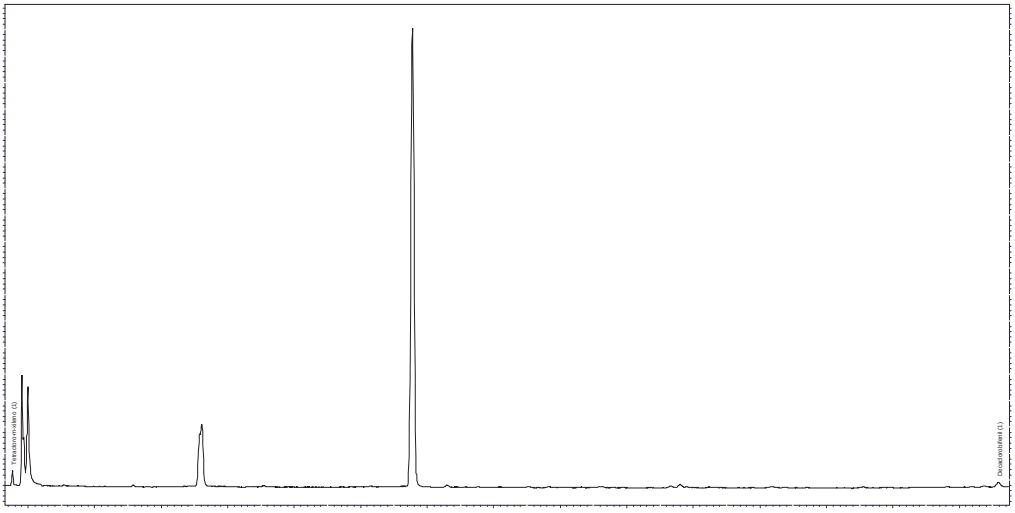
LOGIN: 104584/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2739

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	49,5	40-95
Decaclorobifenil	68,3	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 104584/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2739

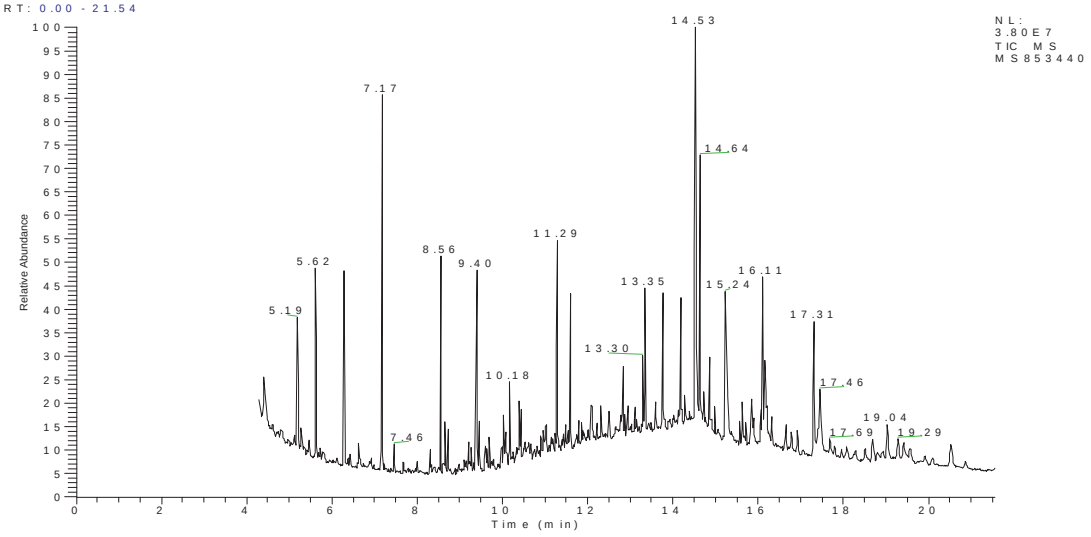
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,576	0,576	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	62,3	25-125
2-Fluorfenol	58,4	25-125
Terfenil-d14	82,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	55,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	71,2	25-125
Fenol-d6	53,1	25-125



LOGIN: 104584/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2739

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,480	0,480	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/08/2015	**HORA**: 16:50
LOGIN: 104585/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2740	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,6	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,191	0,191	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1908	0,1908	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	73,5	0,382	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	14783,7	12,7	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,27	1,27	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,91	1,91	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	111,6	2,54	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,09	5,09	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,27	1,27	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	21,4	2,54	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,28	1,91	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	23,2	2,54	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	17,5	5,73	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	10608,1	6,36	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	320,4	3,82	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,127	0,127	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,54	2,54	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	6,90	2,54	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,91	1,91	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,91	1,91	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	31,8	5,09	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	88,1	6,36	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,54	2,54	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,54	2,54	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

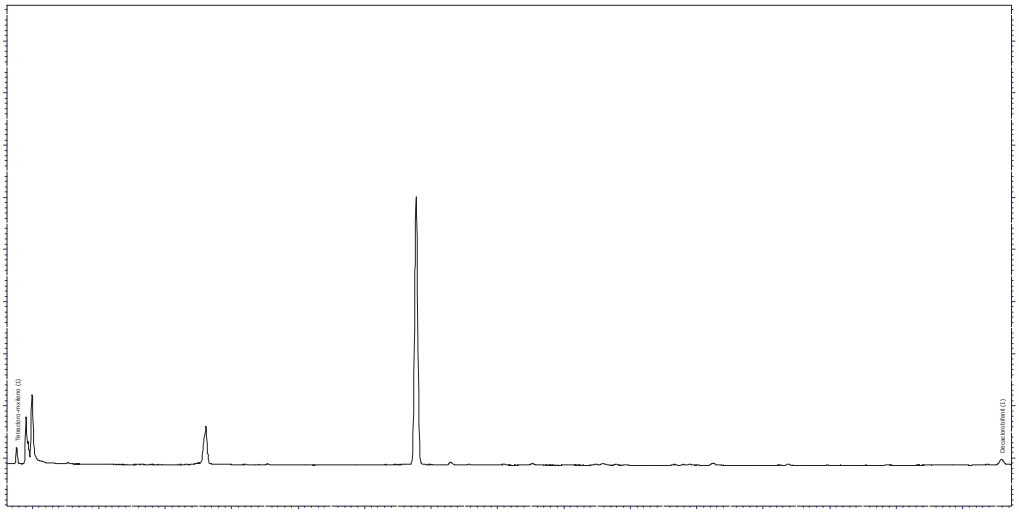
LOGIN: 104585/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2740

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	64,1	45-115
Decaclorobifenil.	76,7	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

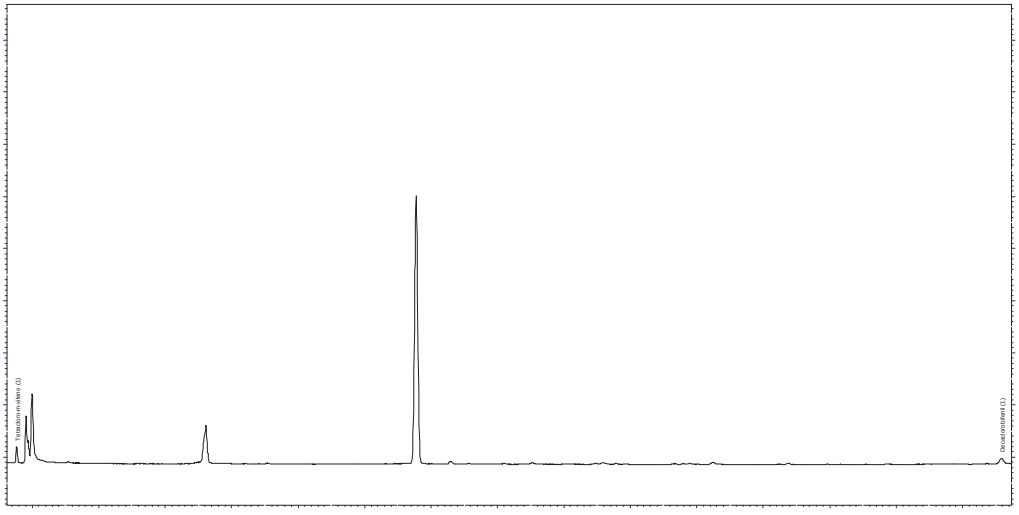
LOGIN: 104585/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2740

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	64,1	40-95
Decaclorobifenil	76,7	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 104585/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2740

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

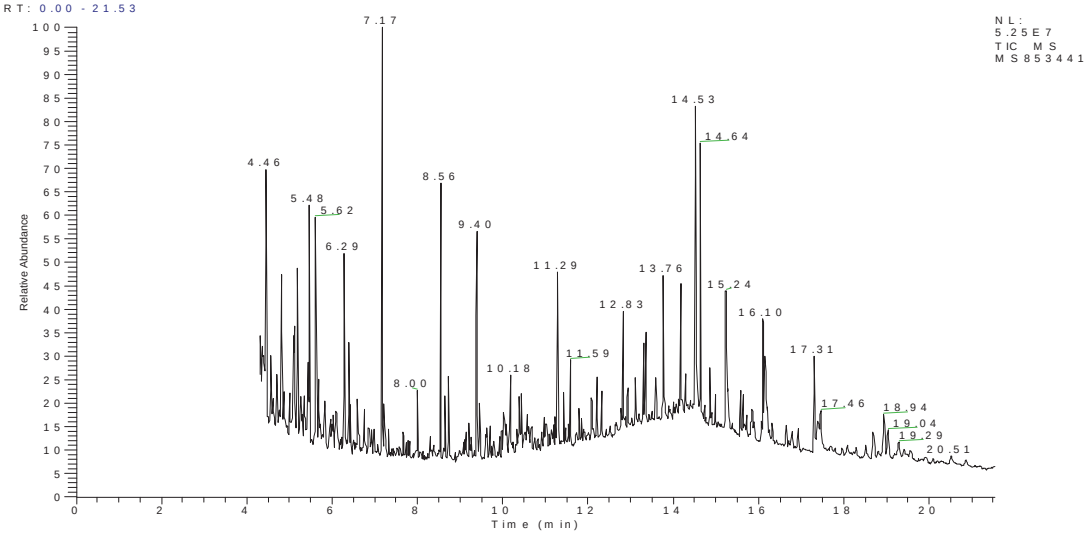
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,047	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,292	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,102	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,509	0,509	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,2	25-125
2-Fluorfenol	60,2	25-125
Terfenil-d14	95,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,1	25-125
Fenol-d6	54,3	25-125



LOGIN: 104585/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2740

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,424	0,424	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/08/2015	**HORA**: 16:30
LOGIN: 104586/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2741	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	69,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,215	0,215	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2149	0,2149	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	88,0	0,430	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	27005,7	14,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,43	1,43	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,15	2,15	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	347,4	2,87	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,73	5,73	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,43	1,43	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	17,0	2,87	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,15	2,15	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	10,6	2,87	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	18,7	6,45	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	9627,5	7,16	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	32,9	4,30	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,143	0,143	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,87	2,87	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,51	2,87	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,15	2,15	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,15	2,15	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	38,4	5,73	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	27,6	7,16	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,87	2,87	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,87	2,87	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

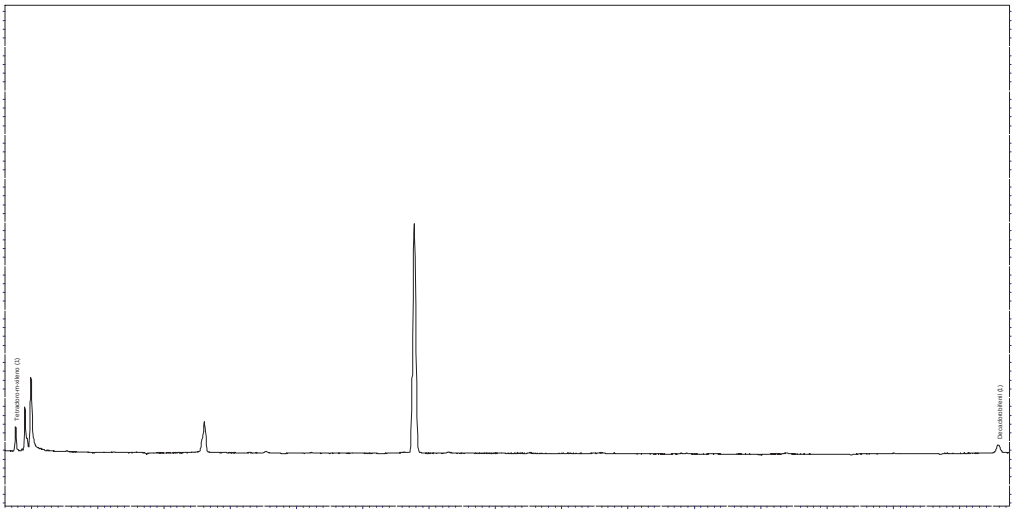
LOGIN: 104586/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2741

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	57,2	45-115
Decaclorobifenil.	66,9	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

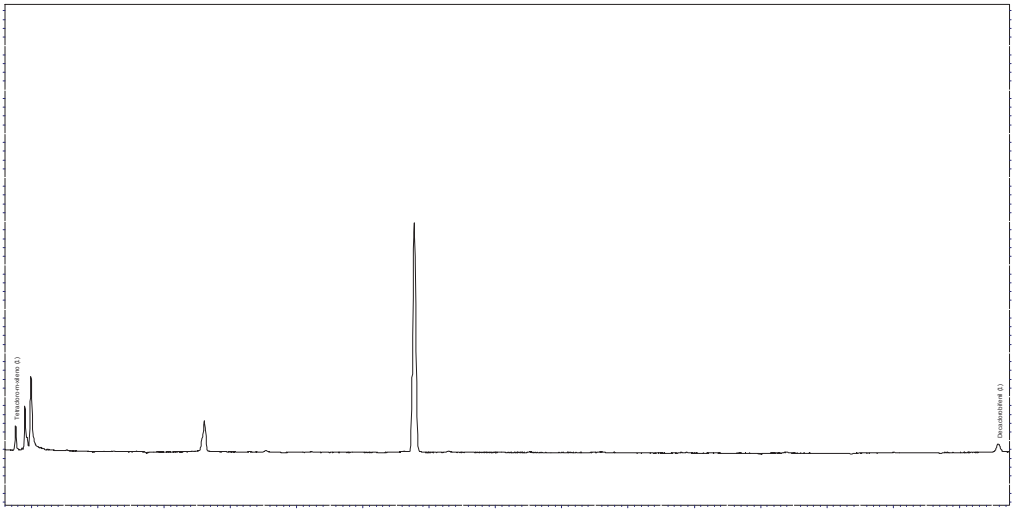
LOGIN: 104586/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2741

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	57,2	40-95
Decaclorobifenil	66,9	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 104586/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2741

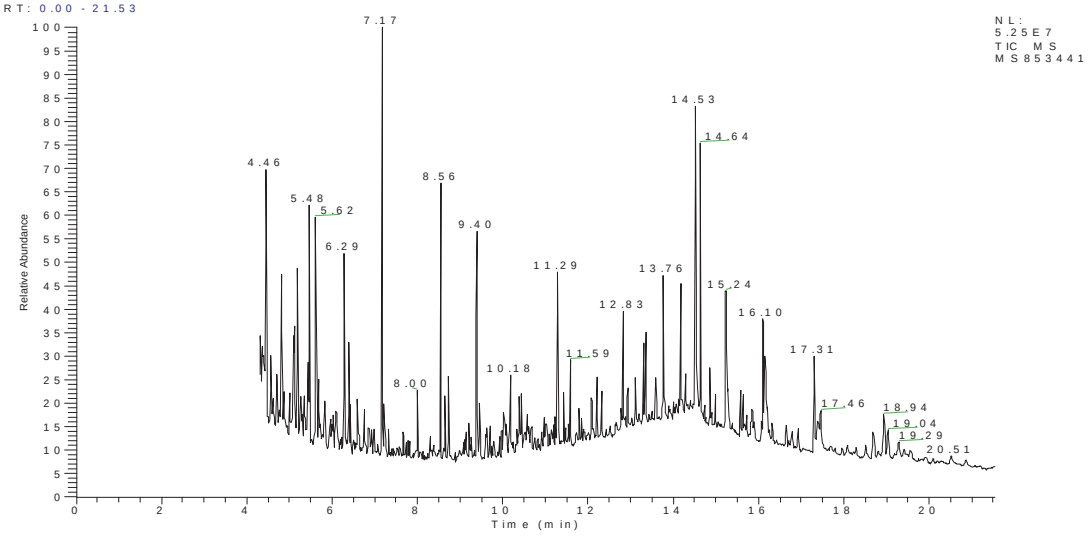
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	0,071	0,029	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,663	0,029	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	0,160	0,029	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	1,18	0,029	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,356	0,029	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	0,067	0,029	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,573	0,573	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,2	25-125
2-Fluorfenol	70,4	25-125
Terfenil-d14	82,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	79,3	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 104586/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2741

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,478	0,478	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 25/08/2015	**HORA**: 15:56
LOGIN: 104587/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2742	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	72,2	0,03	-	681

LOGIN: 104587/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2742

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

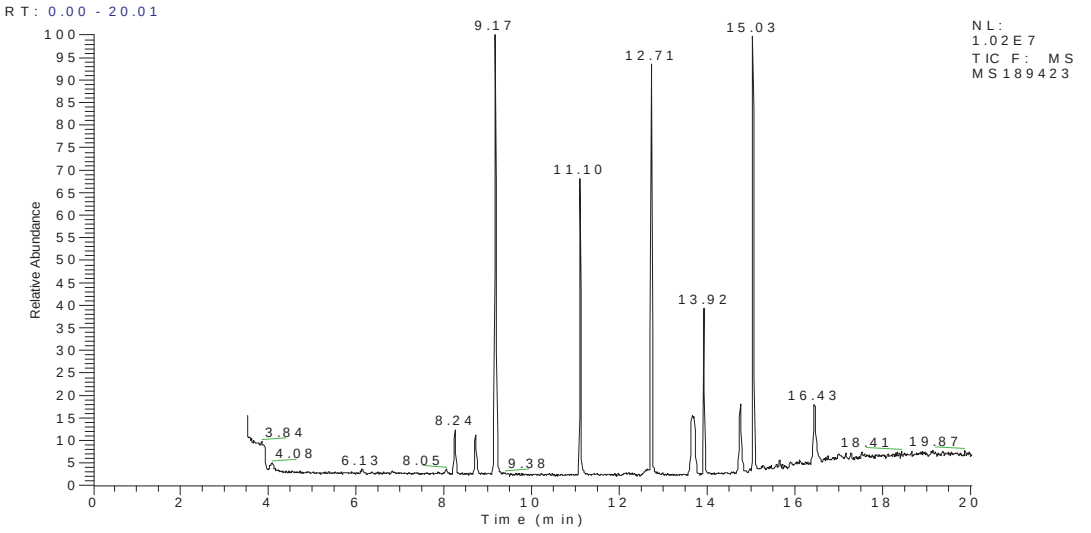
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,6	70-130
Tolueno-d8	74,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 25/08/2015	**HORA**: 16:26
LOGIN: 104588/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2743	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,8	0,03	-	681

LOGIN: 104588/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2743

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

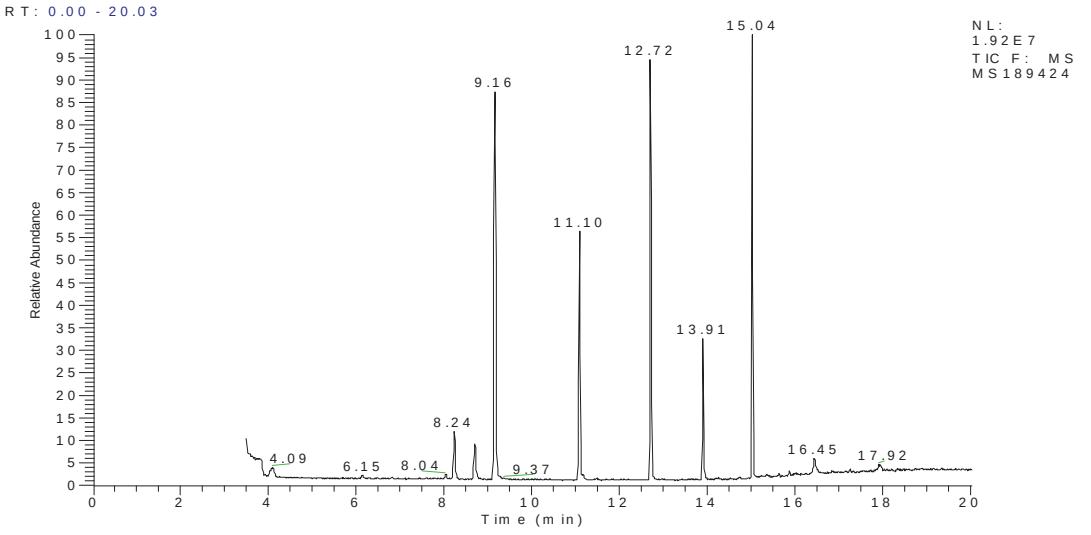
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	86,6	70-130
Tolueno-d8	83,6	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 22/08/2015	**HORA**: 13:21
LOGIN: 104589/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2744	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	45,1	0,03	-	681

LOGIN: 104589/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2744

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

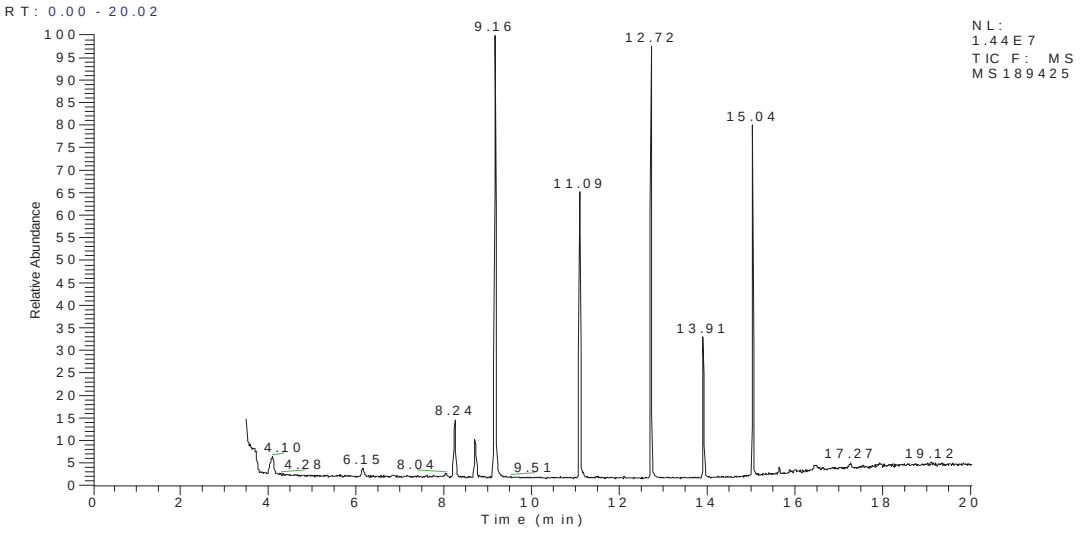
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,004	0,004	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,033	0,033	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,033	0,033	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,017	0,017	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	77,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	73,0	70-130
Tolueno-d8	90,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 25/08/2015	**HORA**: 14:25
LOGIN: 104590/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2745	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,8	0,03	-	681

LOGIN: 104590/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2745

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

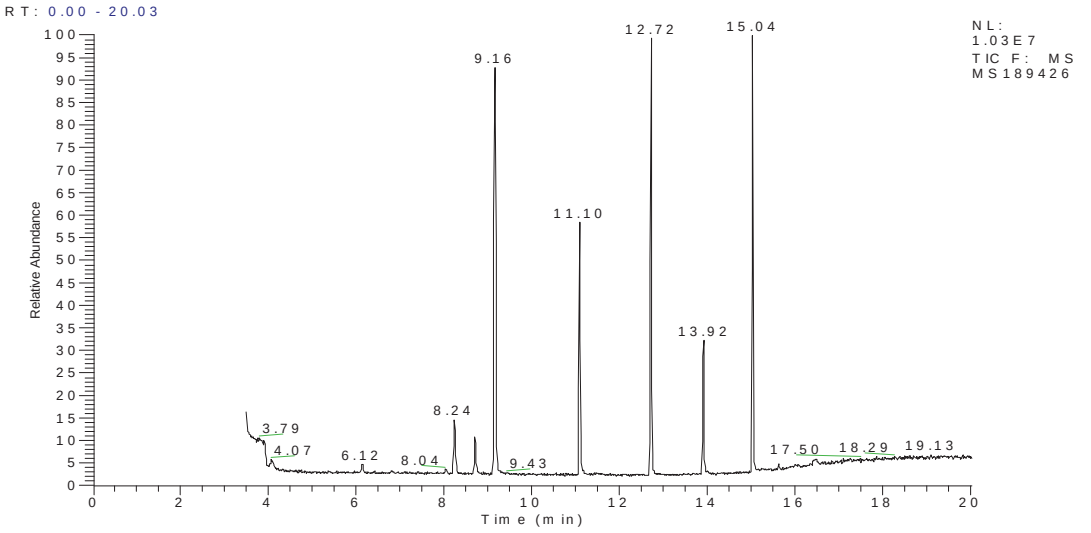
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	79,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,5	70-130
Tolueno-d8	76,0	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	19228/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	19227/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19227/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19227/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19227/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19227/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19227/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19227/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19227/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19227/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19227/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	19227/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19227/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	19227/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19227/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19227/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19227/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19227/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19227/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19227/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19227/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	19291/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	18777/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	18912/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,800	80,0	75-125	19228/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	92,0	92,0	75-125	19227/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	45,2	90,4	75-125	19227/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,9	109,0	75-125	19227/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	97,4	97,4	75-125	19227/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	92,0	92,0	75-125	19227/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	96,8	96,8	75-125	19227/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	93,7	93,7	75-125	19227/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	97,5	97,5	75-125	19227/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	93,9	93,9	75-125	19227/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	98,9	98,8	75-125	19227/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	96,0	96,0	75-125	19227/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	93,4	93,4	75-125	19227/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	99,7	99,7	75-125	19227/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	93,3	93,3	75-125	19227/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	97,0	97,0	75-125	19227/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	59,5	118,9	75-125	19227/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	9,86	98,6	75-125	19227/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	94,7	94,7	75-125	19227/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	96,4	96,4	75-125	19227/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	91,8	91,8	75-125	19227/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,45	94,5	75-125	19291/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,093	93,0	75-125	18777/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,088	88,0	75-125	18912/2015	571

QA/QC - 18342/2015 - Branco de Análise - VOC

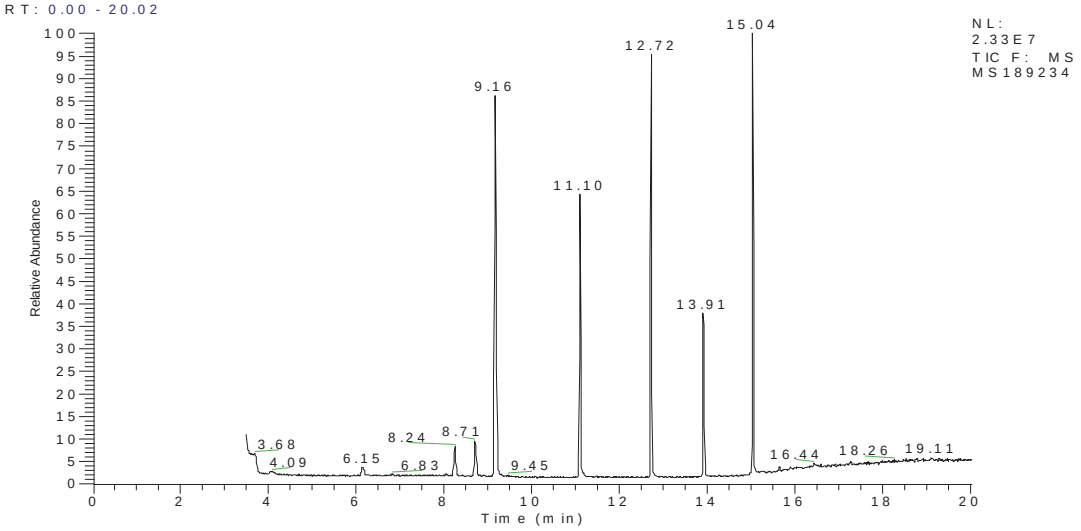
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,3	70-130
Tolueno-d8	98,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	101,5	70-130



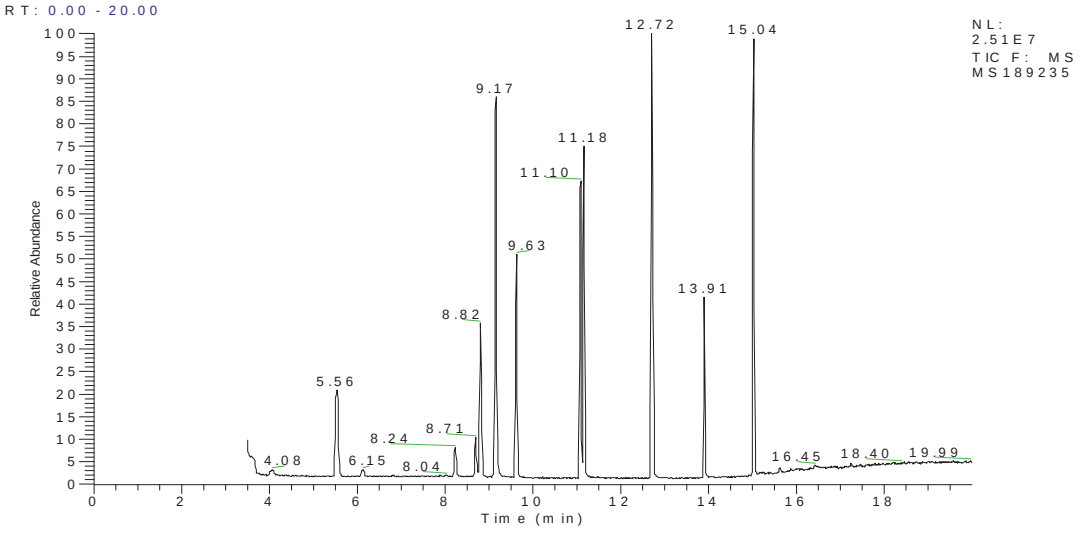
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 18342/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,194	77,5	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,320	127,9	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,270	108,1	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,298	119,3	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,208	83,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	84,7	70-130
Tolueno-d8	101,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	102,7	70-130

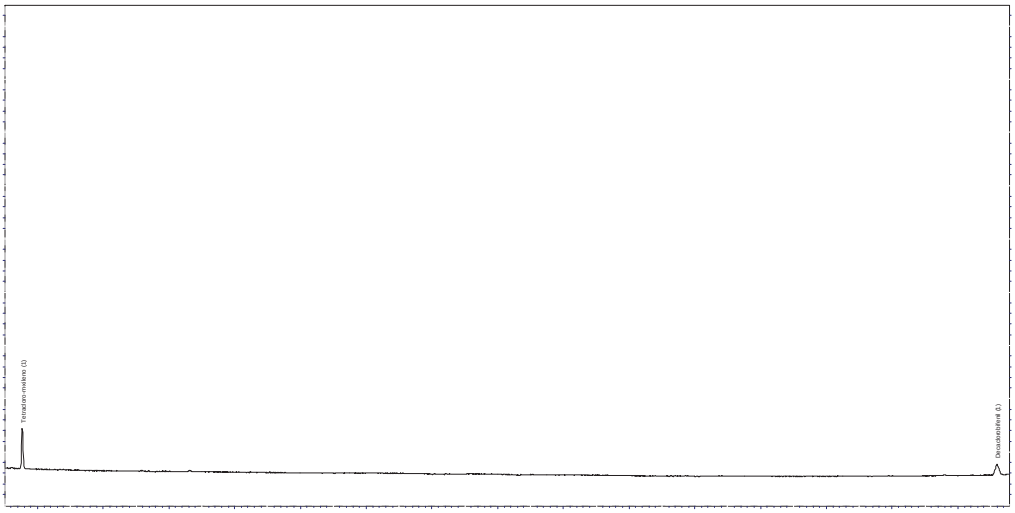


QA/QC - 18535/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	86,6	45-115
Decaclorobifenil	70,8	45-115



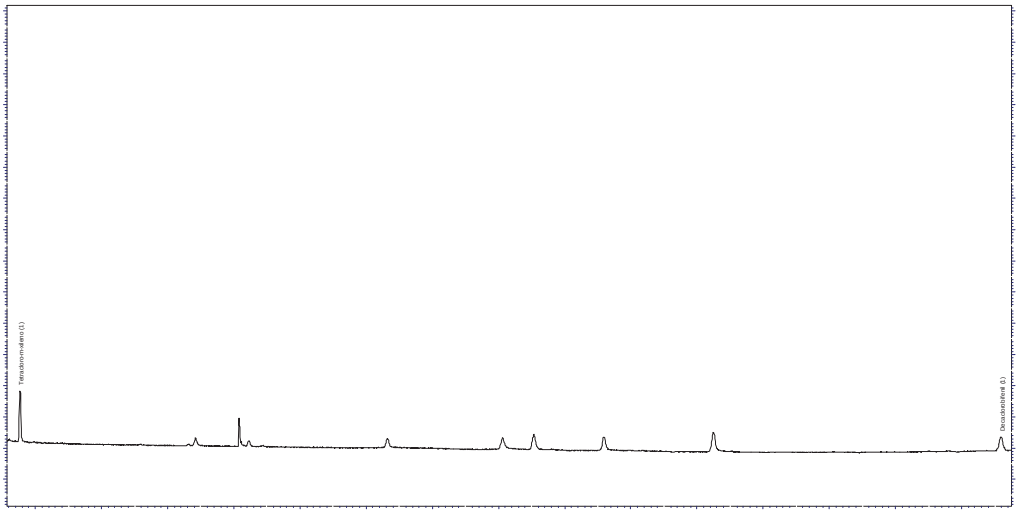
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 18535/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	1,21	90,5	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,819	61,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,844	63,3	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	1,13	84,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,819	61,4	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,782	58,7	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,617	46,3	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,2	45-115
Decaclorobifenil	62,5	45-115



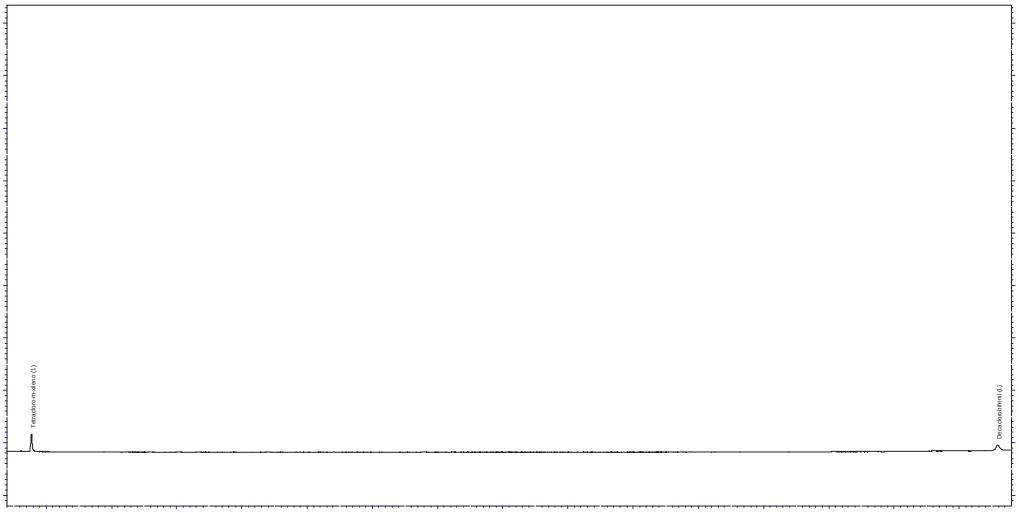
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 18537/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	61,8	40-95
Decaclorobifenil	57,1	40-95



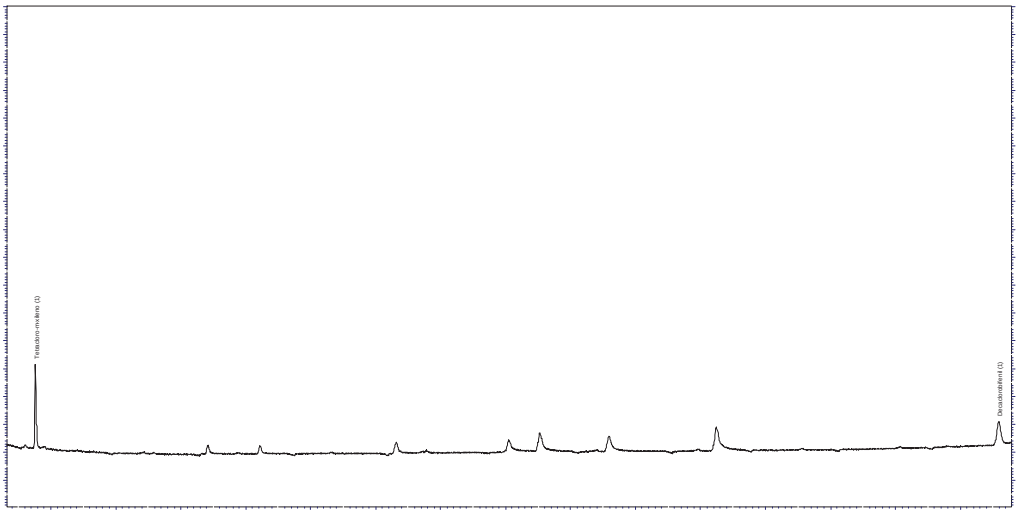
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 18537/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,016	69,0	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,016	69,6	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,017	64,5	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,017	68,1	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,016	56,9	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,016	67,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,016	67,6	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,016	77,5	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	80,2	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	59,0	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,015	59,4	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,015	72,7	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,015	56,5	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,016	73,3	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,016	56,7	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,016	62,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,016	65,8	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,016	60,2	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,016	71,6	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,016	85,7	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,012	75,6	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	69,4	40-95
Decaclorobifenil	62,0	40-95



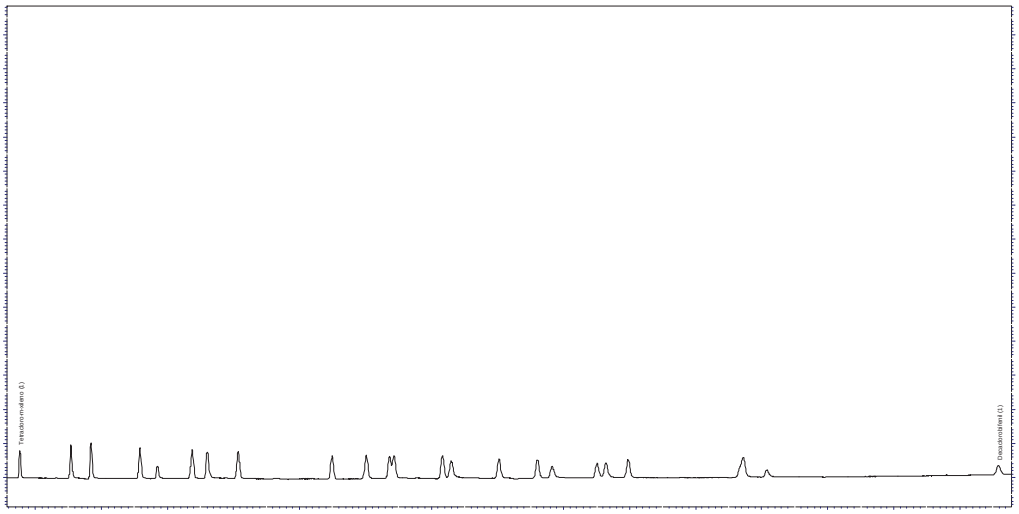
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 18537/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,016	69,0	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,016	69,6	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,017	64,5	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,017	68,1	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,016	56,9	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,016	67,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,016	67,6	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,016	77,5	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	80,2	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	59,0	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,015	59,4	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,015	72,7	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,015	56,5	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,016	73,3	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,016	56,7	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,016	62,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,016	65,8	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,016	60,2	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,016	71,6	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,016	85,7	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,012	75,6	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	69,4	40-95
Decaclorobifenil	62,0	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 18539/2015 - Branco de Análise - SVOC

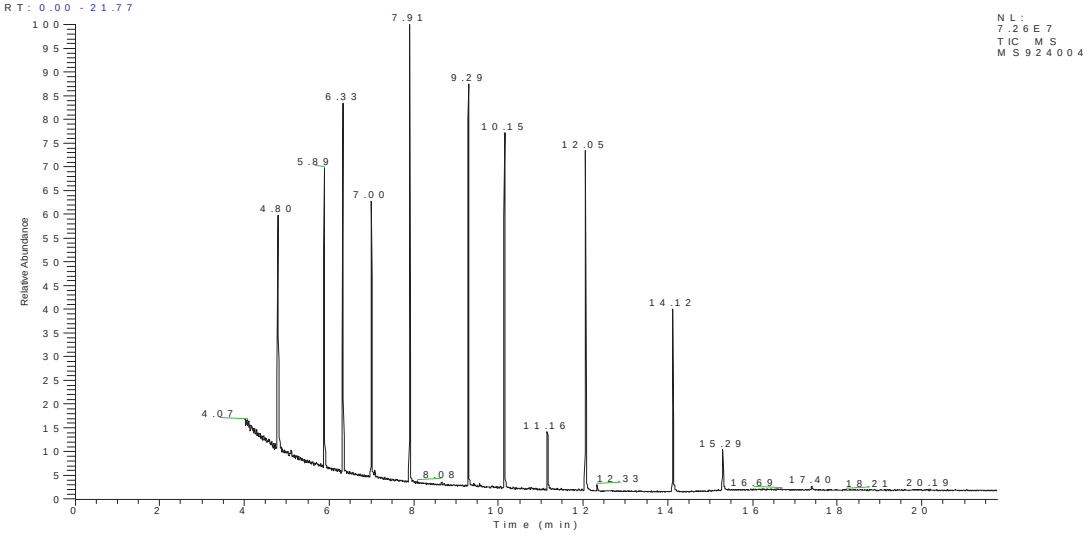
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	54,3	25-125
Fenol-d6	63,6	25-125
2-Fluorbifenil	78,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	71,5	25-125
Terfenil-d14	104,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	101,9	25-125

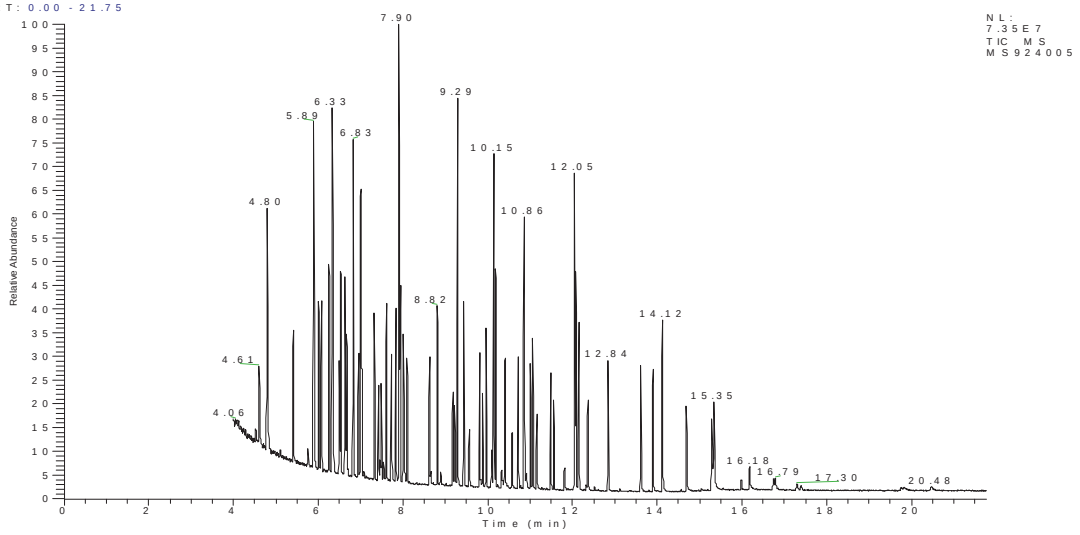


QA/QC - 18539/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,215	64,5	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,157	47,1	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,139	41,6	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,187	56,2	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,137	41,2	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,153	45,9	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,212	63,7	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,202	60,6	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,123	36,9	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,260	78,1	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	47,1	25-125
Fenol-d6	50,7	25-125
2-Fluorbifenil	65,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	77,5	25-125
Terfenil-d14	95,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	93,8	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	10/09/2015	10/09/2015	19228/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	31/08/2015	03/09/2015	18539/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	31/08/2015	03/09/2015	18537/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	31/08/2015	03/09/2015	18535/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	31/08/2015	11/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	10/09/2015	10/09/2015	19227/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	10/09/2015	10/09/2015	19291/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	01/09/2015	01/09/2015	18777/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	27/08/2015	27/08/2015	18912/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	01/09/2015	01/09/2015	18342/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	02/09/2015	02/09/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Carbofuran: Os resultados relatados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

6. Anexos

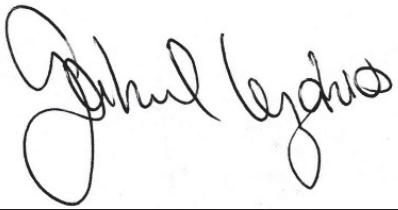
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **56cb494f45bcb6**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cjto 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 17753/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
106992/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2746 / DATA: 31/08/2015 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
106993/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2747 / DATA: 31/08/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
106994/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2748 / DATA: 28/08/2015 /HORA:11:09 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
106995/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2749 / DATA: 28/08/2015 /HORA:10:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
106996/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2750 / DATA: 27/08/2015 /HORA:09:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
106997/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2751 / DATA: 28/08/2015 /HORA:13:09 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 01/09/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 16/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 31/08/2015	**HORA**: 14:00
LOGIN: 106992/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2746	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	84,6	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,177	0,177	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1773	0,1773	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	57,4	0,355	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	17352,2	11,8	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,18	1,18	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,77	1,77	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	66,1	2,36	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,73	4,73	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,18	1,18	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	28,5	2,36	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,25	1,77	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	18,9	2,36	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	17,8	5,32	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	12718,7	5,91	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	78,8	3,55	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,118	0,118	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,36	2,36	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	19,8	2,36	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,77	1,77	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,77	1,77	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	30,2	4,73	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	173,4	5,91	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,36	2,36	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,36	2,36	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

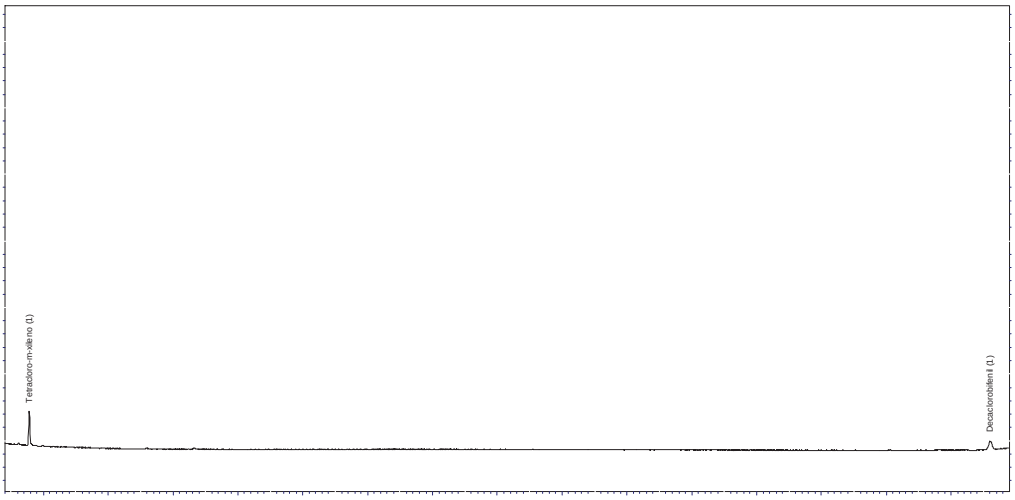
LOGIN: 106992/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2746

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	52,3	45-115
Decaclorobifenil.	47,9	45-115



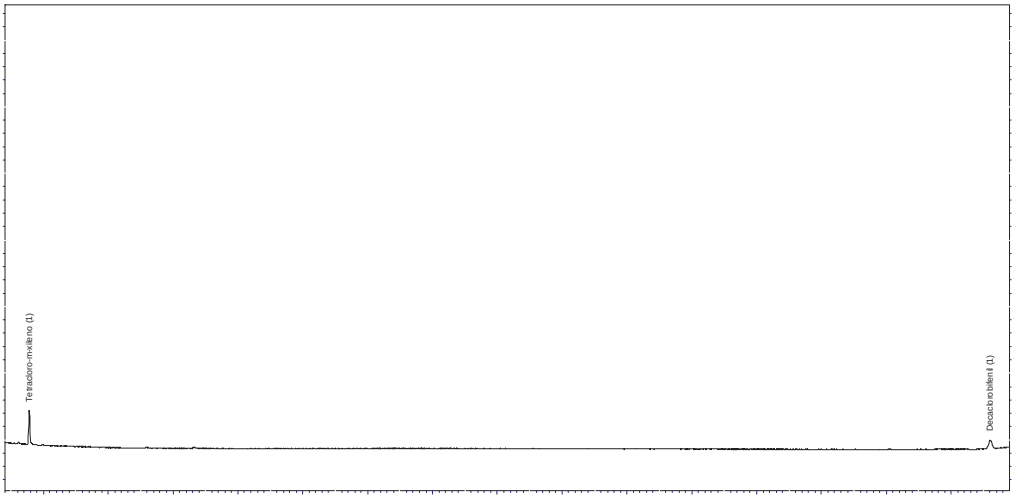
LOGIN: 106992/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2746

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	52,3	40-95
Decaclorobifenil	47,9	40-95



LOGIN: 106992/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2746

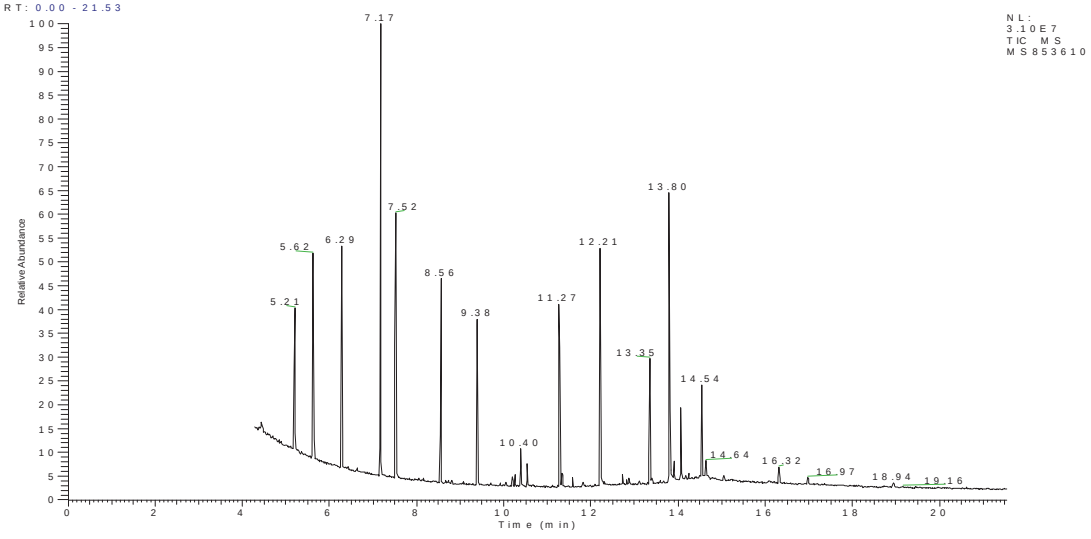
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,473	0,473	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	52,4	25-125
2-Fluorfenol	42,3	25-125
Terfenil-d14	100,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,3	25-125
Fenol-d6	46,9	25-125



LOGIN: 106992/2015-1.0 | **PONTO:** CONAM_SO_2746

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,394	0,394	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 31/08/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 106993/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2747	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,4	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,187	0,187	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1866	0,1866	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	46,4	0,373	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	24925,4	12,4	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,24	1,24	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,87	1,87	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	194,0	2,49	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,98	4,98	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,24	1,24	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	65,7	2,49	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	3,35	1,87	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	34,1	2,49	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	27,4	5,60	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	18495,0	6,22	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	103,9	3,73	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,124	0,124	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,49	2,49	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	10,7	2,49	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,87	1,87	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,87	1,87	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	31,9	4,98	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	130,1	6,22	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,49	2,49	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,49	2,49	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

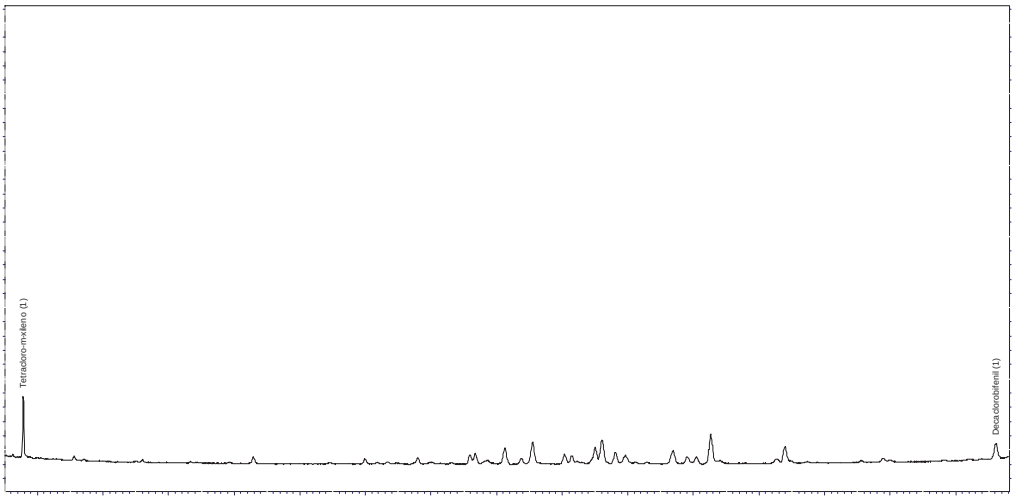
LOGIN: 106993/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2747

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	0,0018	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	0,0018	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	0,0014	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	0,0049	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	92,6	45-115
Decaclorobifenil.	73,5	45-115



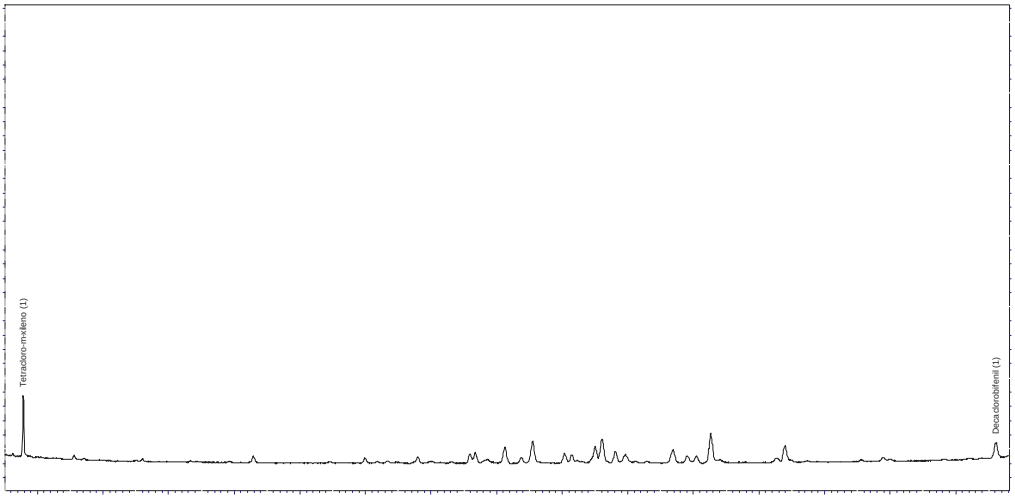
LOGIN: 106993/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2747

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	92,6	40-95
Decaclorobifenil	73,5	40-95



LOGIN: 106993/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2747

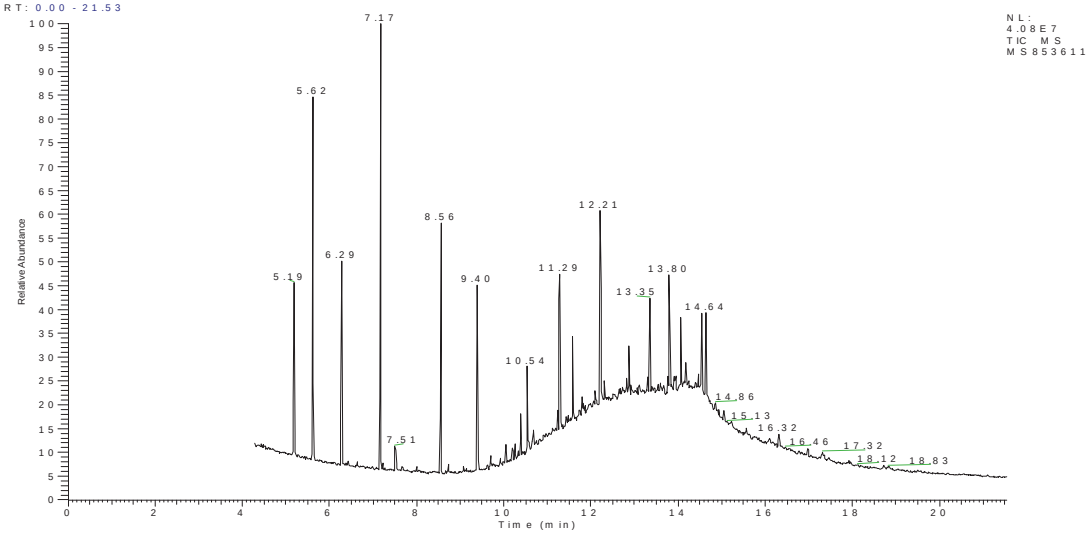
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,498	0,498	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	42,4	25-125
Terfenil-d14	95,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 106993/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2747

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,415	0,415	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 28/08/2015	**HORA**: 11:09
LOGIN: 106994/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2748	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,1	0,03	-	681

LOGIN: 106994/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2748

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

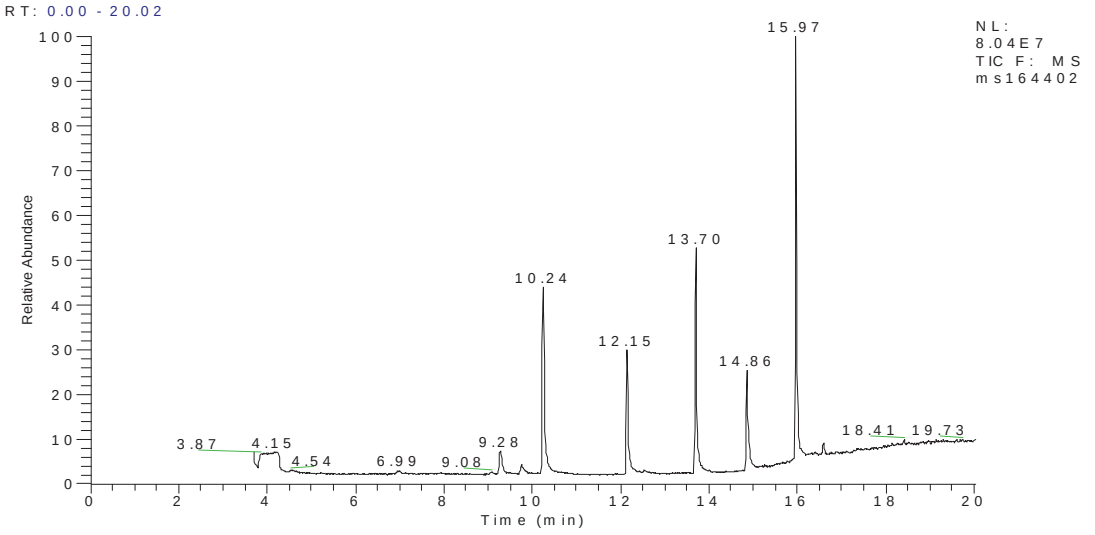
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	90,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	91,6	70-130
Tolueno-d8	86,7	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 28/08/2015	**HORA**: 10:45
LOGIN: 106995/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2749	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,4	0,03	-	681

LOGIN: 106995/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2749

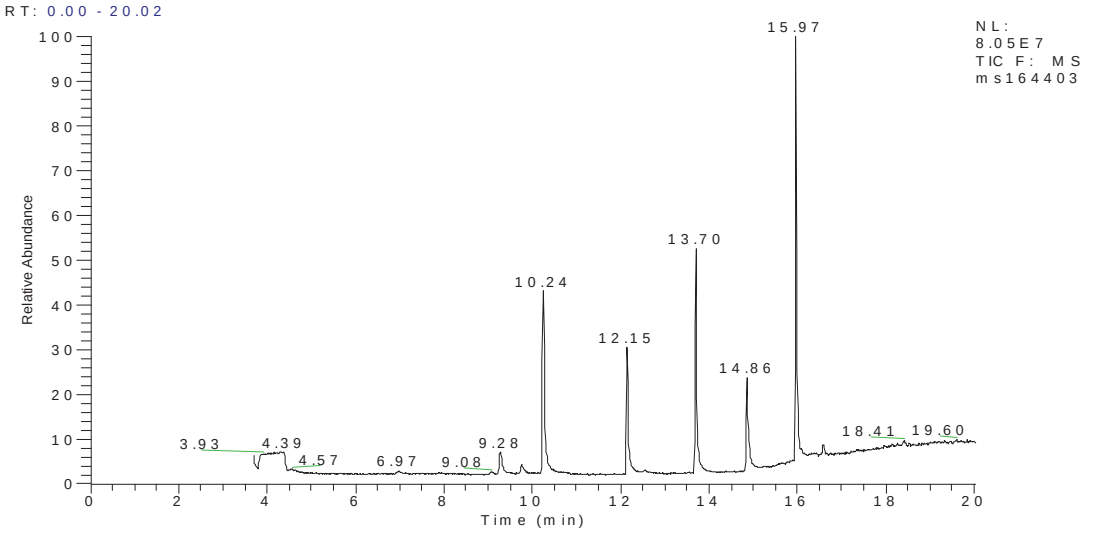
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	84,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	95,3	70-130
Tolueno-d8	95,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 27/08/2015	**HORA**: 09:50
LOGIN: 106996/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2750	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	73,2	0,03	-	681

LOGIN: 106996/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2750

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

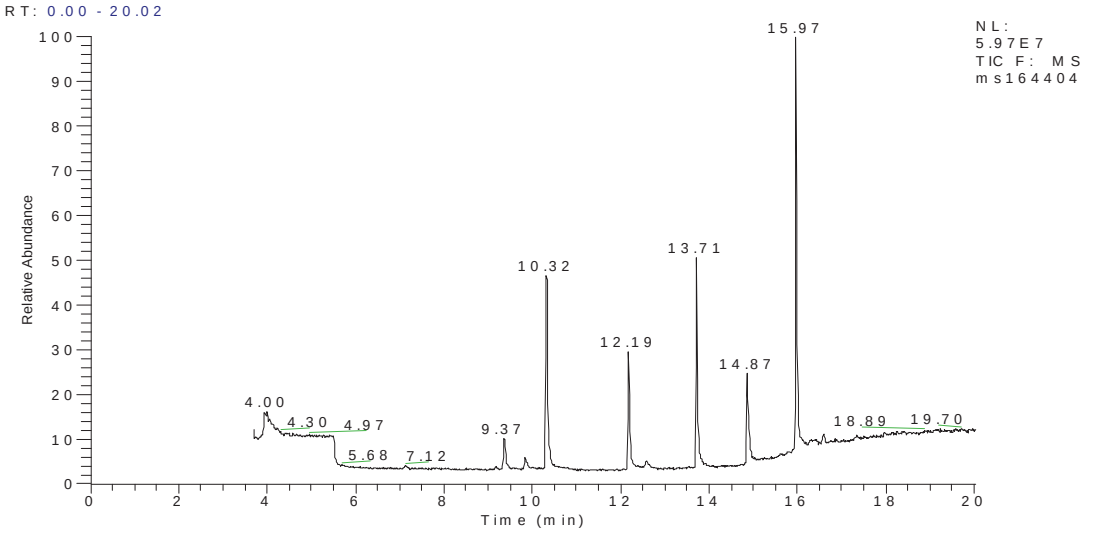
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,020	0,020	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	80,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	93,6	70-130
Tolueno-d8	98,5	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 28/08/2015	**HORA**: 13:09
LOGIN: 106997/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2751	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	86,3	0,03	-	681

LOGIN: 106997/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2751

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

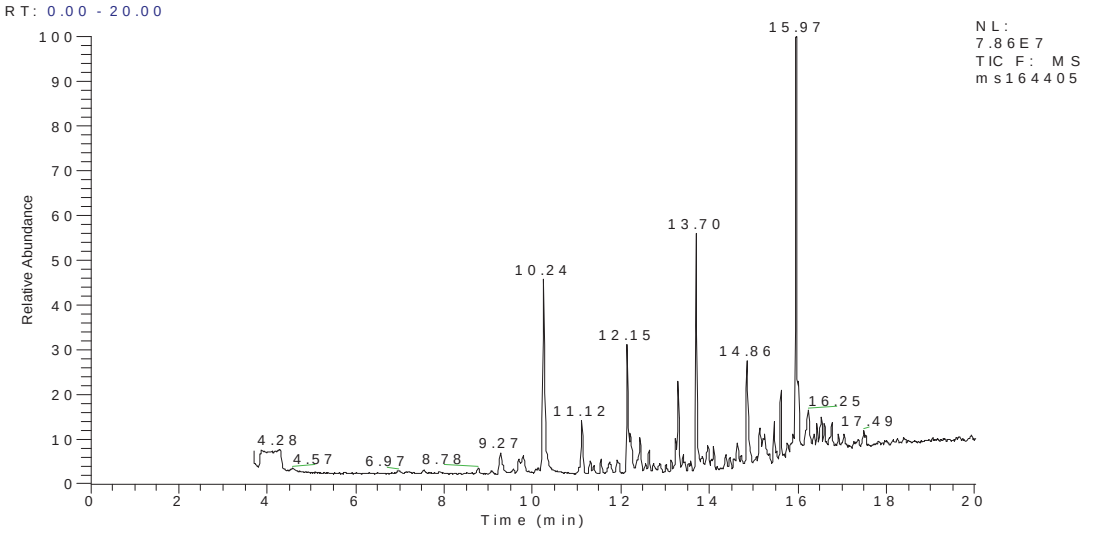
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	90,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	89,2	70-130
Tolueno-d8	87,4	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	19232/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	19231/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19231/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19231/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19231/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19231/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19231/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19231/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19231/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19231/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19231/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	19231/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19231/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	19231/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19231/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19231/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19231/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19231/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19231/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19231/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19231/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	19292/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	19126/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,0600	0,0600	19745/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,890	89,0	75-125	19232/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	88,1	88,1	75-125	19231/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	41,8	83,5	75-125	19231/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,0	75-125	19231/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	92,6	92,6	75-125	19231/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	87,9	87,9	75-125	19231/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	91,5	91,5	75-125	19231/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	98,0	98,0	75-125	19231/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	93,4	93,4	75-125	19231/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	94,0	94,0	75-125	19231/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	81,9	81,9	75-125	19231/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	101,8	101,8	75-125	19231/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	103,1	103,1	75-125	19231/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	89,7	89,7	75-125	19231/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	97,9	97,9	75-125	19231/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	89,6	89,6	75-125	19231/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	59,2	118,5	75-125	19231/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	8,69	86,9	75-125	19231/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	90,5	90,5	75-125	19231/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	84,7	84,7	75-125	19231/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	94,7	94,7	75-125	19231/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	8,95	89,5	75-125	19292/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,093	93,0	75-125	19126/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,087	87,0	75-125	19745/2015	571

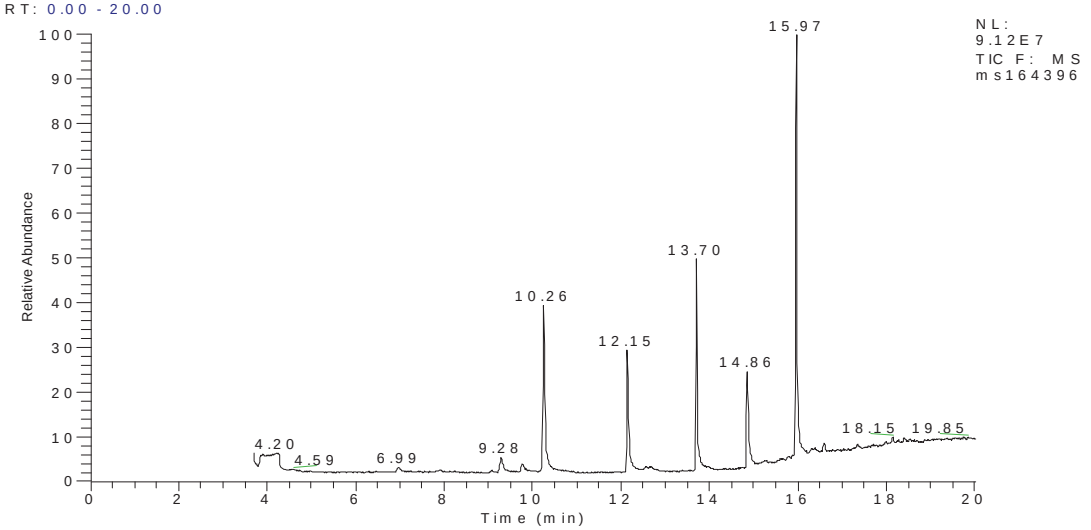
QA/QC - 18975/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	82,0	70-130
Tolueno-d8	92,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	98,2	70-130



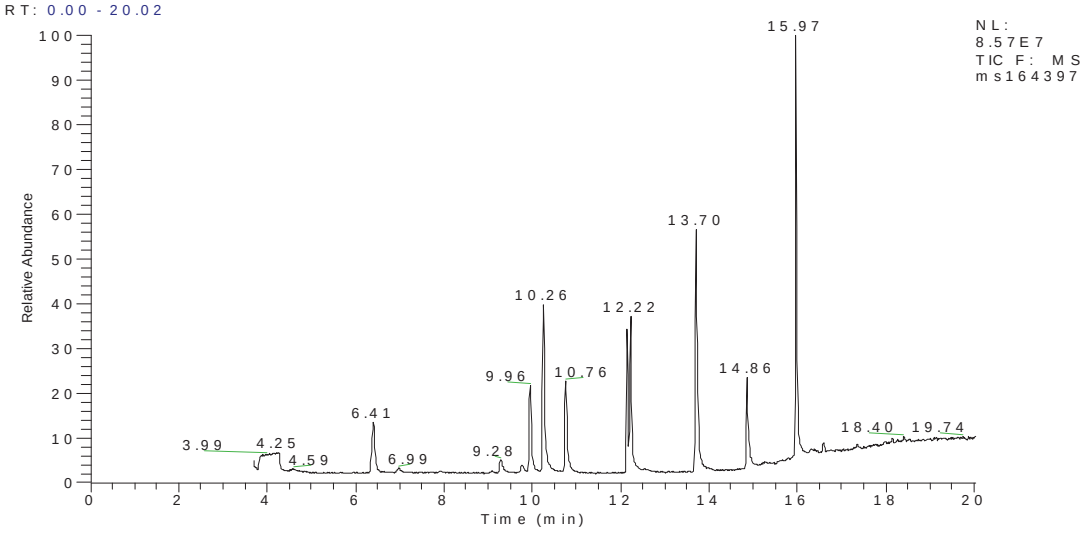
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 18975/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,258	103,0	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,208	83,1	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,239	95,5	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,230	92,0	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,190	76,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	81,3	70-130
Tolueno-d8	93,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	95,4	70-130



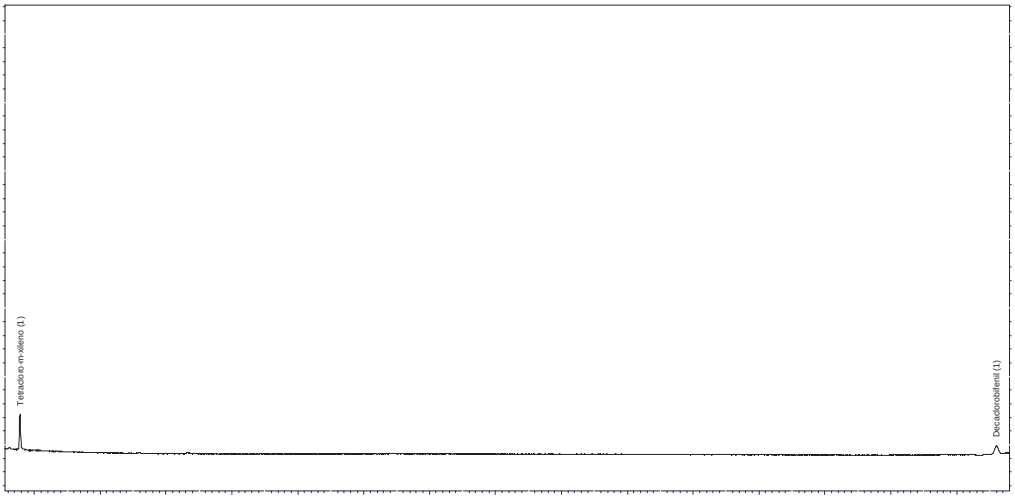
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 18963/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	67,6	45-115



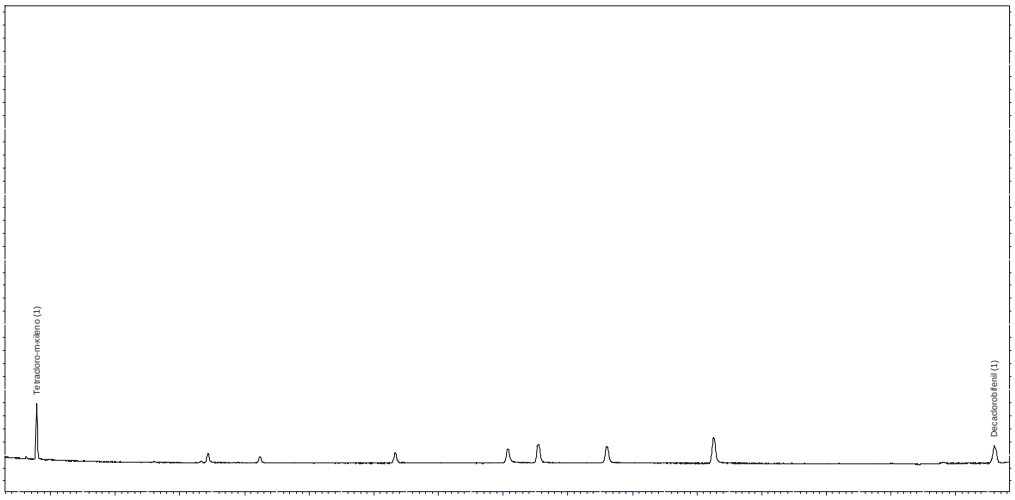
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 18963/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,867	65,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,883	66,3	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,911	68,3	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,955	71,7	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,943	70,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	71,0	45-115

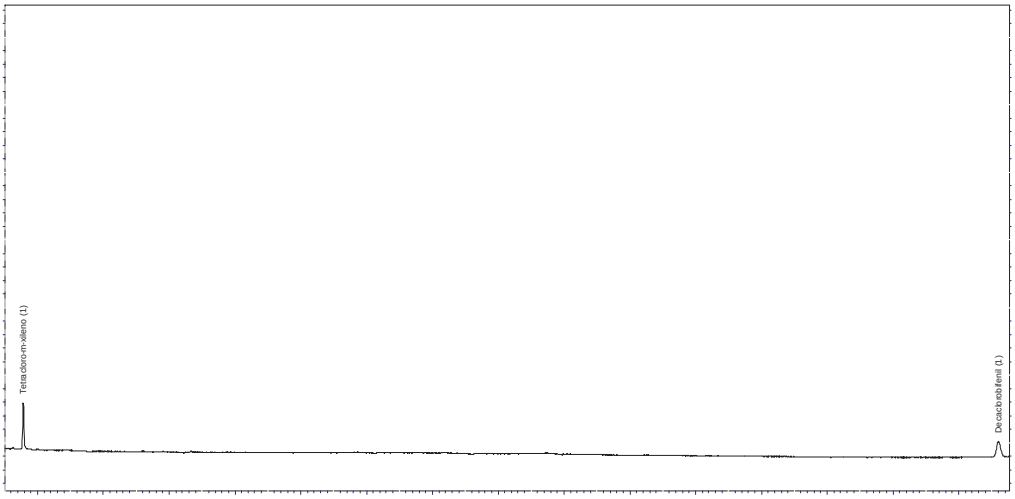


QA/QC - 18972/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,0	45-115
Decaclorobifenil	68,3	45-115



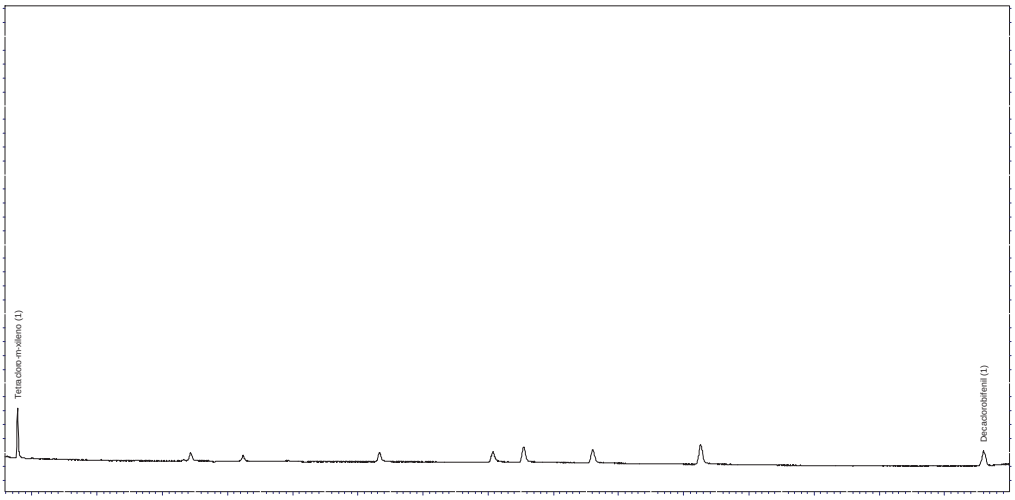
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 18972/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,992	74,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	1,04	78,3	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	1,15	86,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,992	74,4	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	1,12	84,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,13	84,9	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	90,0	45-115
Decaclorobifenil	84,3	45-115



QA/QC - 18964/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

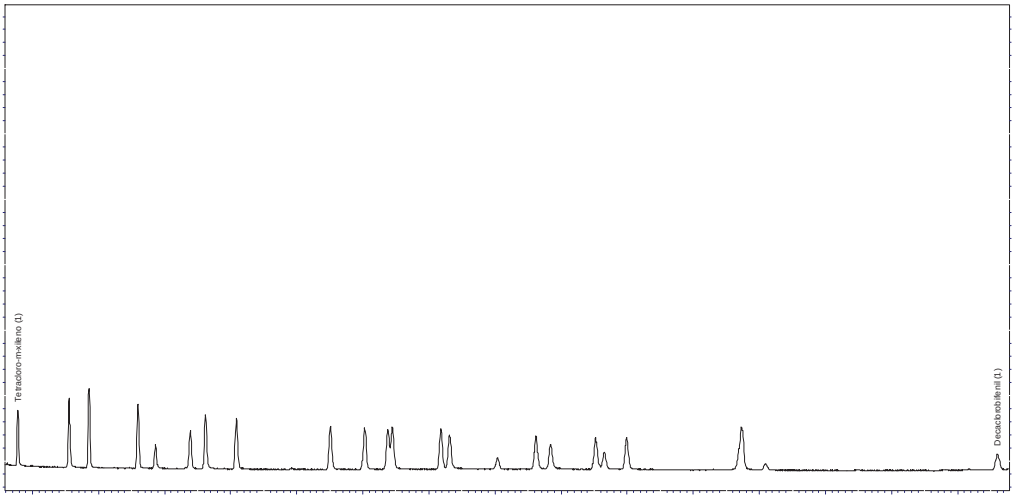
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	49,3	40-95
Decaclorobifenil	46,6	40-95

QA/QC - 18964/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,018	89,9	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,019	93,9	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,019	85,5	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,019	87,8	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,017	63,9	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,018	92,4	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,018	91,1	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,018	45,5	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,013	48,9	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,018	88,0	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,018	89,4	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,018	92,3	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,018	48,7	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,018	94,2	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,009	91,5	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,010	63,2	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,010	90,6	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,018	90,9	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,018	56,5	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,018	85,6	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,018	91,3	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	92,6	40-95
Decaclorobifenil	87,2	40-95



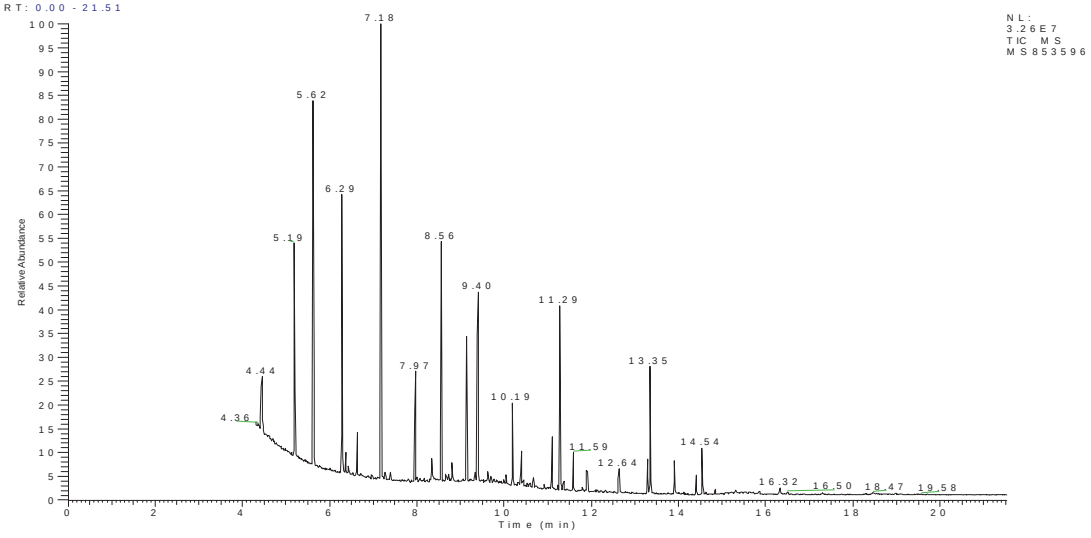
QA/QC - 18965/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	50,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125

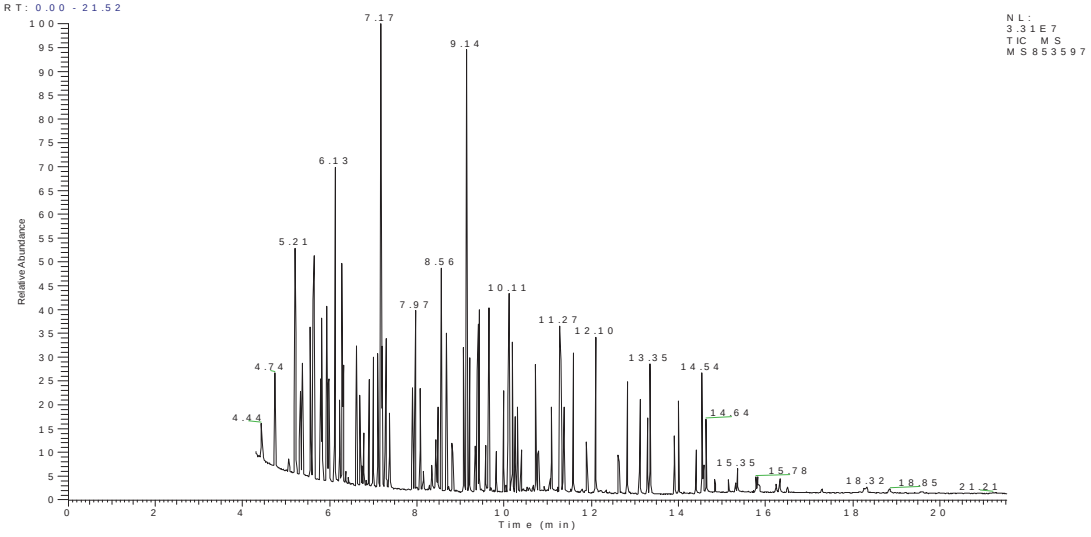


QA/QC - 18965/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,1	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,144	43,1	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,145	43,6	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,146	43,9	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	10/09/2015	10/09/2015	19232/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	04/09/2015	11/09/2015	18965/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	04/09/2015	14/09/2015	18964/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	04/09/2015	14/09/2015	18963/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	04/09/2015	14/09/2015	18972/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	04/09/2015	11/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	10/09/2015	10/09/2015	19231/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	10/09/2015	10/09/2015	19292/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	07/09/2015	07/09/2015	19126/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	04/09/2015	04/09/2015	19745/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	04/09/2015	04/09/2015	18975/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	04/09/2015	04/09/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Carbofuran: Os resultados relatados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **61271b4df8b96b**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cjto 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 17793/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
107140/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2776 / DATA: 01/09/2015 /HORA:08:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
107141/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2777 / DATA: 01/09/2015 /HORA:09:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
107142/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2778 / DATA: 31/08/2015 /HORA:16:34 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
107143/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2779 / DATA: 31/08/2015 /HORA:15:44 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
107144/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2780 / DATA: 26/08/2015 /HORA:17:23 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
107145/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2781 / DATA: 25/08/2015 /HORA:13:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 01/09/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 16/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/09/2015	**HORA**: 08:30
LOGIN: 107140/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2776	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	88,3	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,170	0,170	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1699	0,1699	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	40,7	0,340	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	9322,8	11,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,13	1,13	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,70	1,70	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	50,5	2,27	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,53	4,53	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,13	1,13	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	13,1	2,27	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	3,23	1,70	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	6,05	2,27	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	11,0	5,10	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	12627,4	5,66	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	184,0	3,40	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,113	0,113	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,27	2,27	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	3,95	2,27	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,70	1,70	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,70	1,70	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	18,6	4,53	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	33,6	5,66	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,27	2,27	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,27	2,27	-	498

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

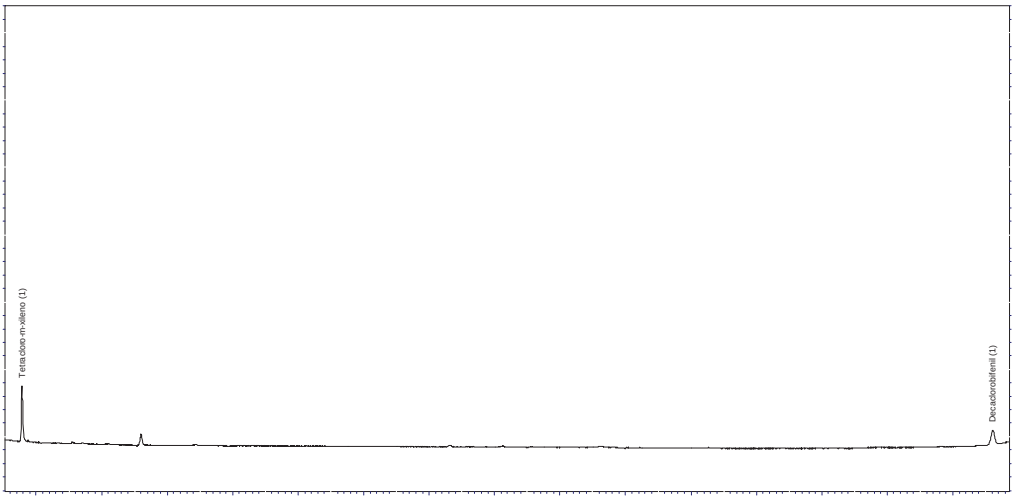
LOGIN: 107140/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2776

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	89,6	45-115
Decaclorobifenil.	74,8	45-115



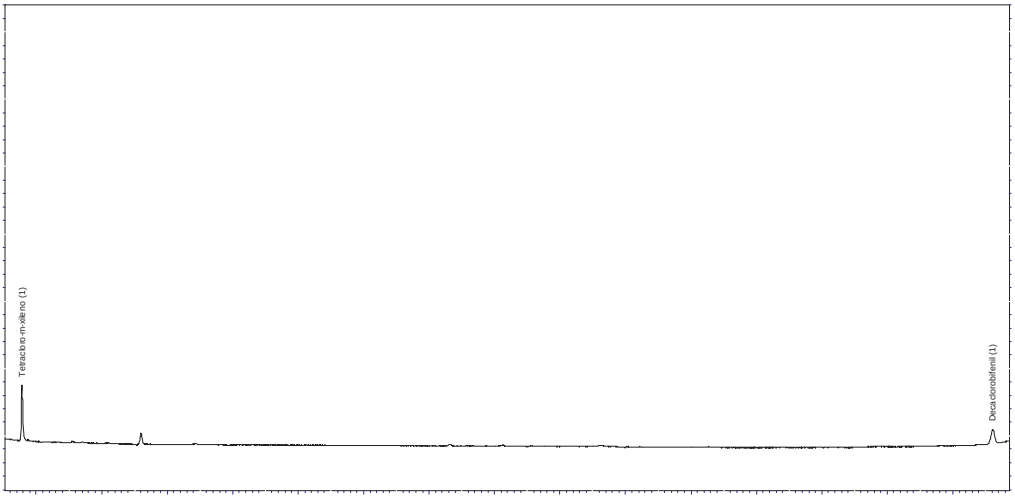
LOGIN: 107140/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2776

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	89,6	40-95
Decaclorobifenil	74,8	40-95



LOGIN: 107140/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2776

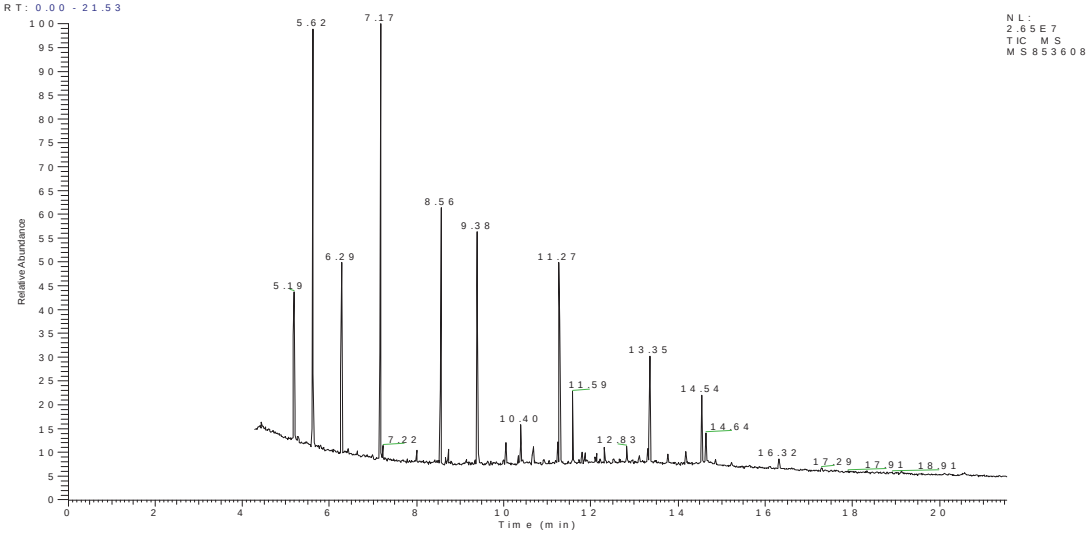
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,453	0,453	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	46,3	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	102,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	50,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,8	25-125
Fenol-d6	44,1	25-125



LOGIN: 107140/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2776

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,378	0,378	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/09/2015	**HORA**: 09:30
LOGIN: 107141/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2777	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,6	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,179	0,179	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1794	0,1794	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	43,5	0,359	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	12129,2	12,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,20	1,20	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	39,6	2,39	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,78	4,78	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,20	1,20	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	12,1	2,39	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,52	1,79	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	7,78	2,39	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	14,9	5,38	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	13935,4	5,98	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	92,9	3,59	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,120	0,120	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,39	2,39	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	5,11	2,39	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,79	1,79	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	21,2	4,78	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	51,8	5,98	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,39	2,39	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,39	2,39	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

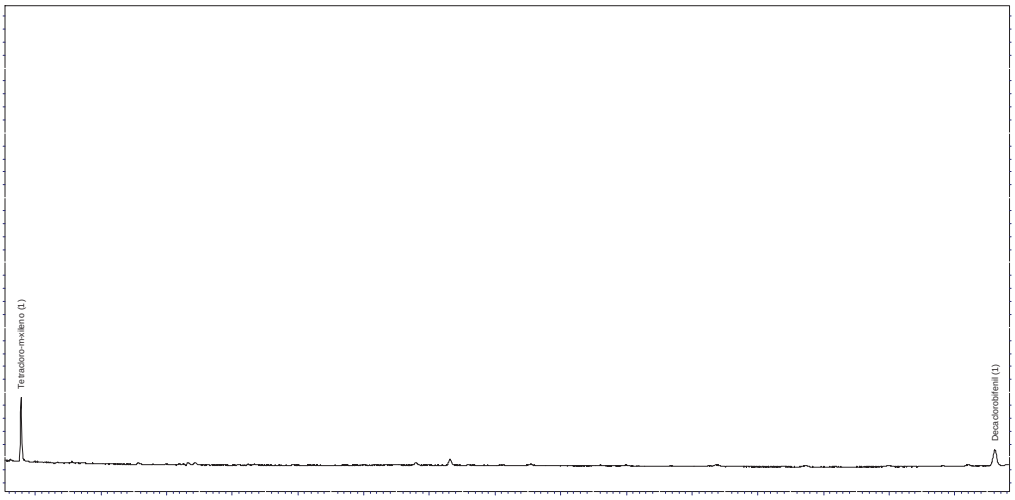
LOGIN: 107141/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2777

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	88,1	45-115
Decaclorobifenil.	86,8	45-115



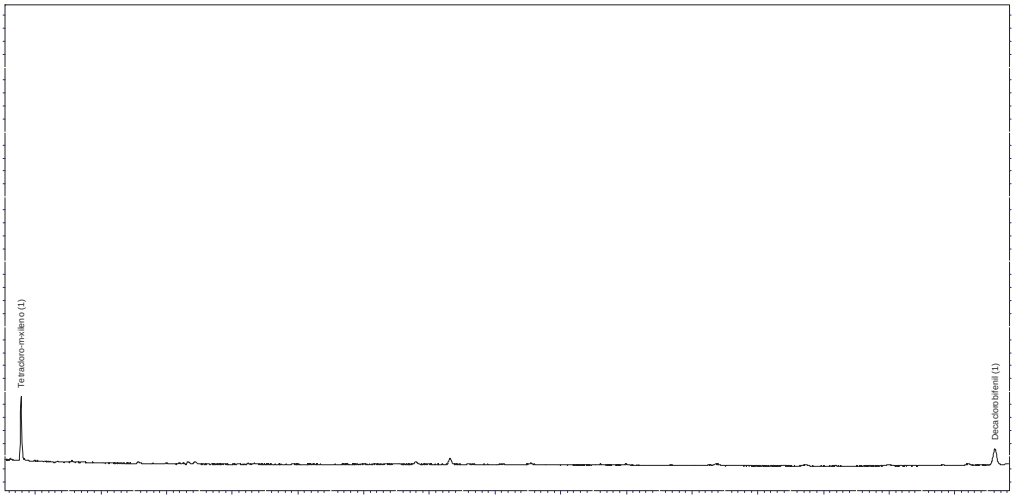
LOGIN: 107141/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2777

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	88,1	40-95
Decaclorobifenil	86,8	40-95



LOGIN: 107141/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2777

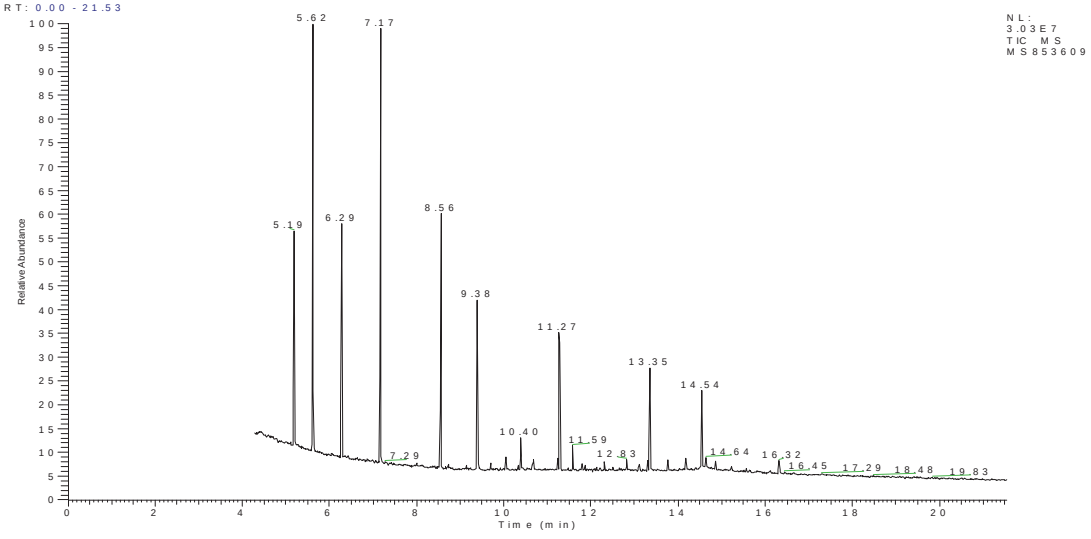
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,478	0,478	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	97,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 107141/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2777

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,399	0,399	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 31/08/2015	**HORA**: 16:34
LOGIN: 107142/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2778	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	85,1	0,03	-	681

LOGIN: 107142/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2778

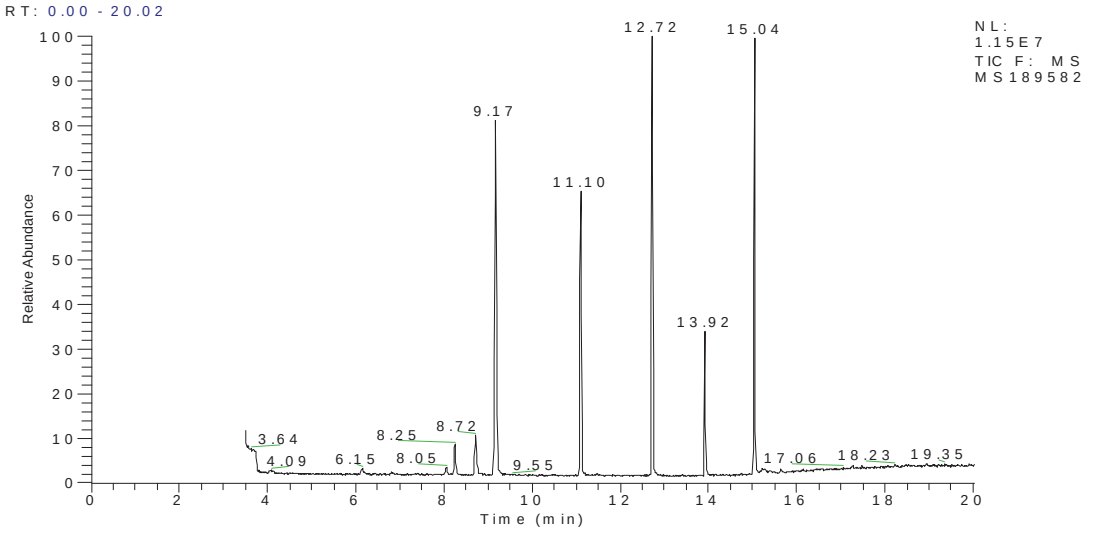
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	70,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,3	70-130
Tolueno-d8	81,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 31/08/2015	**HORA**: 15:44
LOGIN: 107143/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2779	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,5	0,03	-	681

LOGIN: 107143/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2779

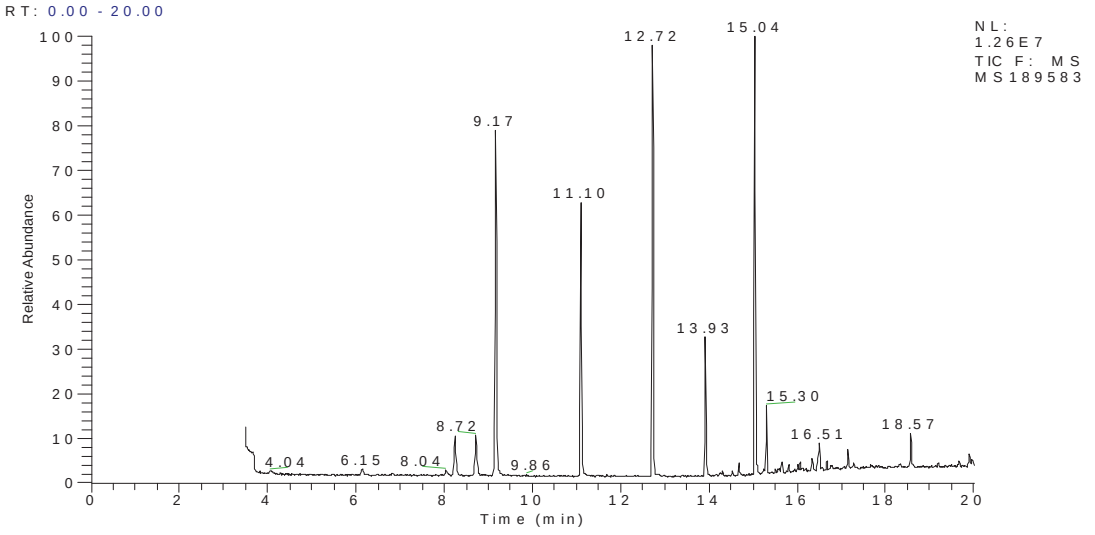
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	72,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,1	70-130
Tolueno-d8	71,5	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/08/2015	**HORA**: 17:23
LOGIN: 107144/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2780	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	86,2	0,03	-	681

LOGIN: 107144/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2780

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

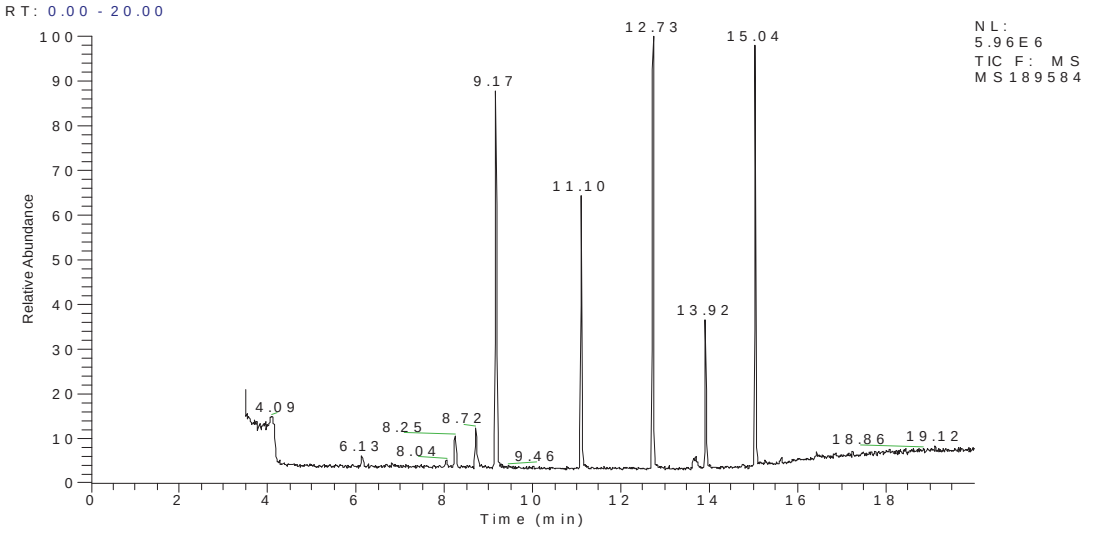
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	90,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,5	70-130
Tolueno-d8	74,5	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 25/08/2015	**HORA**: 13:50
LOGIN: 107145/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2781	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,2	0,03	-	681

LOGIN: 107145/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2781

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

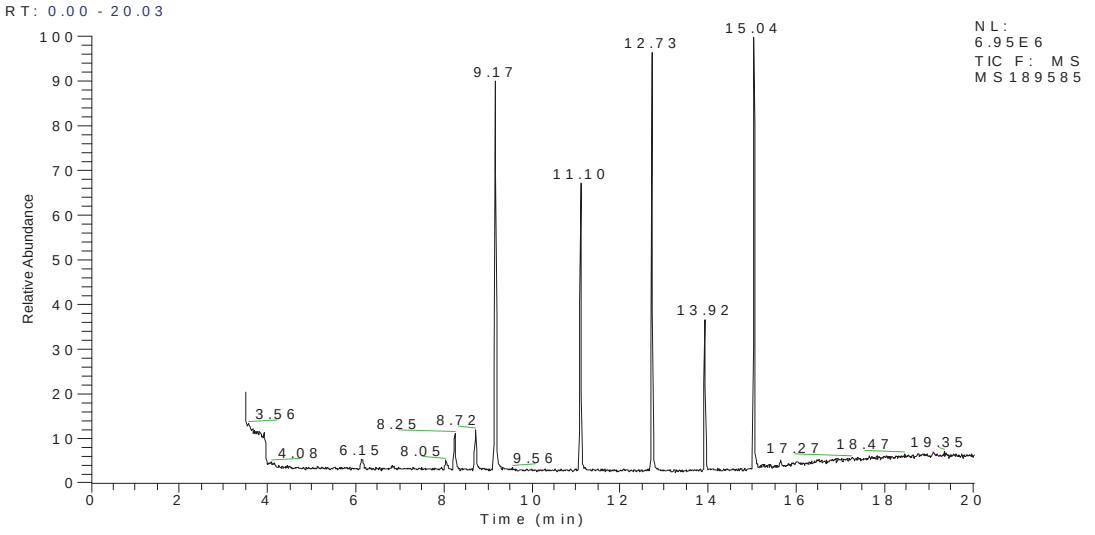
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	81,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,5	70-130
Tolueno-d8	81,3	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	19286/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	19287/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19287/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19287/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19287/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19287/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19287/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19287/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19287/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19287/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19287/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	19287/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19287/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	19287/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19287/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19287/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19287/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19287/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19287/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19287/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19287/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	19291/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	19126/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,0600	0,0600	19745/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	1,07	107,0	75-125	19286/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	92,4	92,4	75-125	19287/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	43,4	86,8	75-125	19287/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,9	108,6	75-125	19287/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	95,2	95,2	75-125	19287/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	88,3	88,3	75-125	19287/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	92,8	92,8	75-125	19287/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	96,2	96,2	75-125	19287/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	93,7	93,7	75-125	19287/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	93,3	93,3	75-125	19287/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	86,8	86,8	75-125	19287/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	101,1	101,1	75-125	19287/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	105,0	105,0	75-125	19287/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	91,5	91,5	75-125	19287/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	96,9	96,9	75-125	19287/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	90,3	90,3	75-125	19287/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	61,1	122,2	75-125	19287/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	9,03	90,3	75-125	19287/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	91,7	91,7	75-125	19287/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	86,8	86,8	75-125	19287/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	93,9	93,9	75-125	19287/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,45	94,5	75-125	19291/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,093	93,0	75-125	19126/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,087	87,0	75-125	19745/2015	571

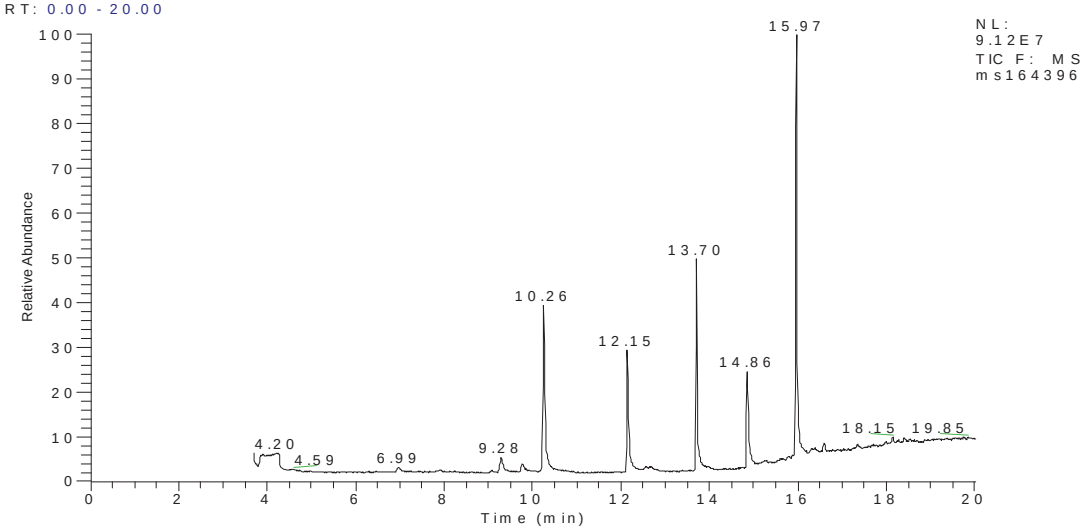
QA/QC - 18975/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	82,0	70-130
Tolueno-d8	92,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	98,2	70-130



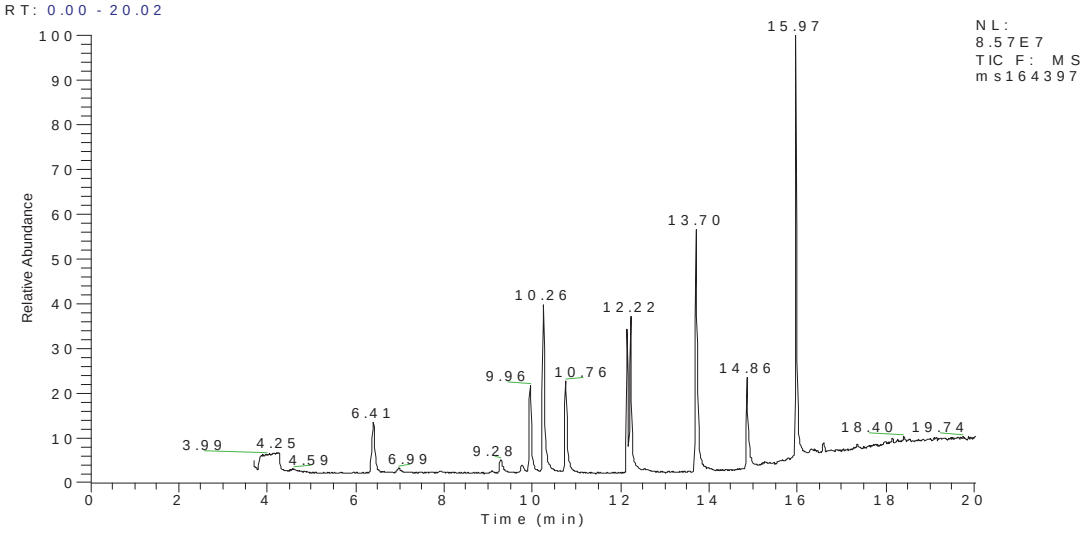
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 18975/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,258	103,0	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,208	83,1	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,239	95,5	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,230	92,0	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,190	76,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	81,3	70-130
Tolueno-d8	93,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	95,4	70-130



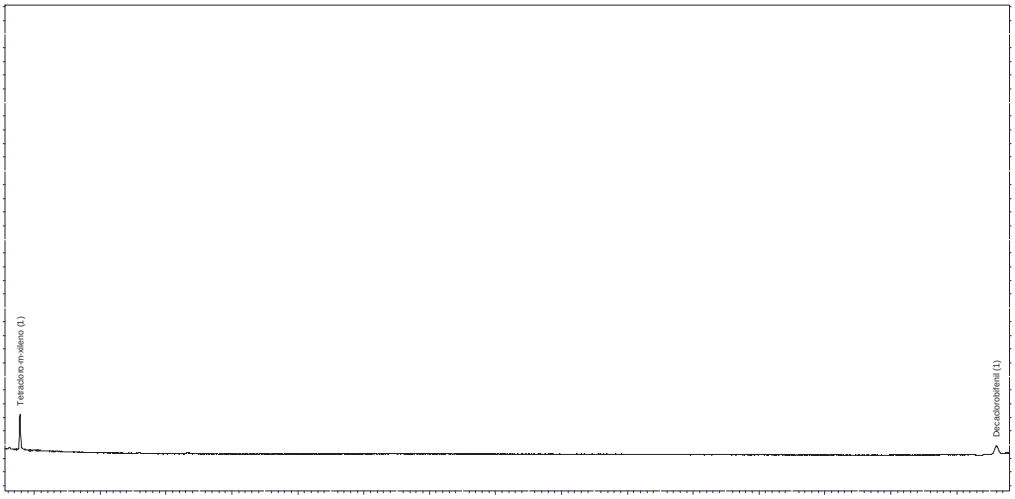
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 18963/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	67,6	45-115

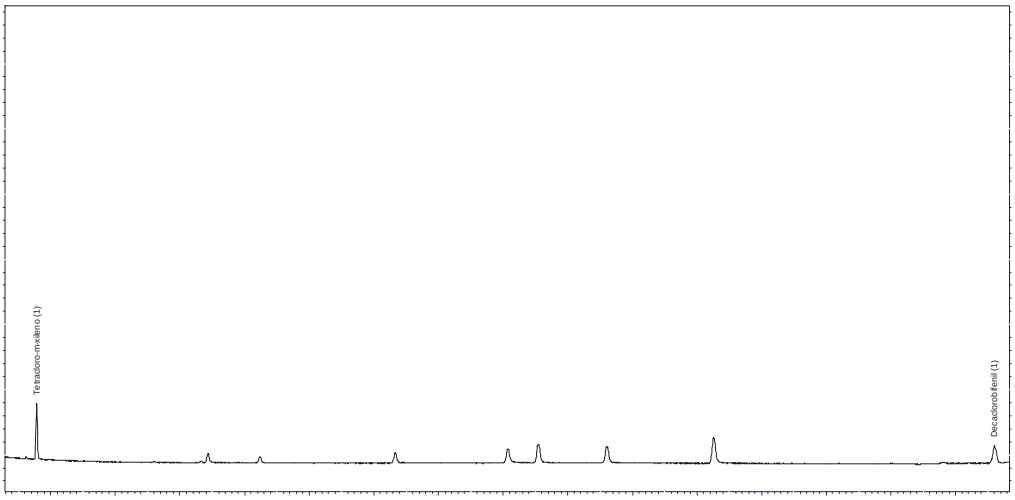


QA/QC - 18963/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,867	65,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,883	66,3	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,911	68,3	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,955	71,7	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,943	70,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	71,0	45-115



QA/QC - 18964/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

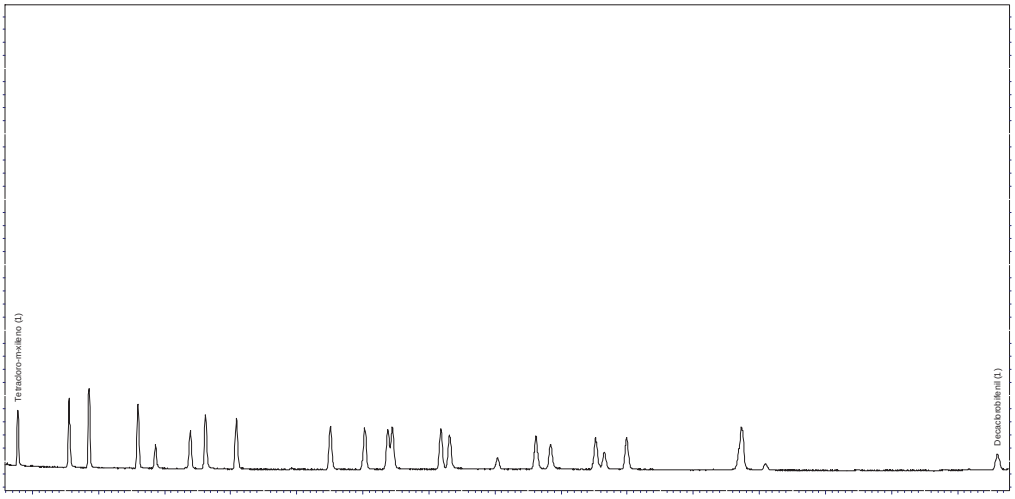
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	49,3	40-95
Decaclorobifenil	46,6	40-95

QA/QC - 18964/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,018	89,9	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,019	93,9	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,019	85,5	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,019	87,8	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,017	63,9	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,018	92,4	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,018	91,1	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,018	45,5	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,013	48,9	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,018	88,0	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,018	89,4	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,018	92,3	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,018	48,7	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,018	94,2	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,009	91,5	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,010	63,2	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,010	90,6	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,018	90,9	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,018	56,5	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,018	85,6	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,018	91,3	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	92,6	40-95
Decaclorobifenil	87,2	40-95



QA/QC - 18965/2015 - Branco de Análise - SVOC

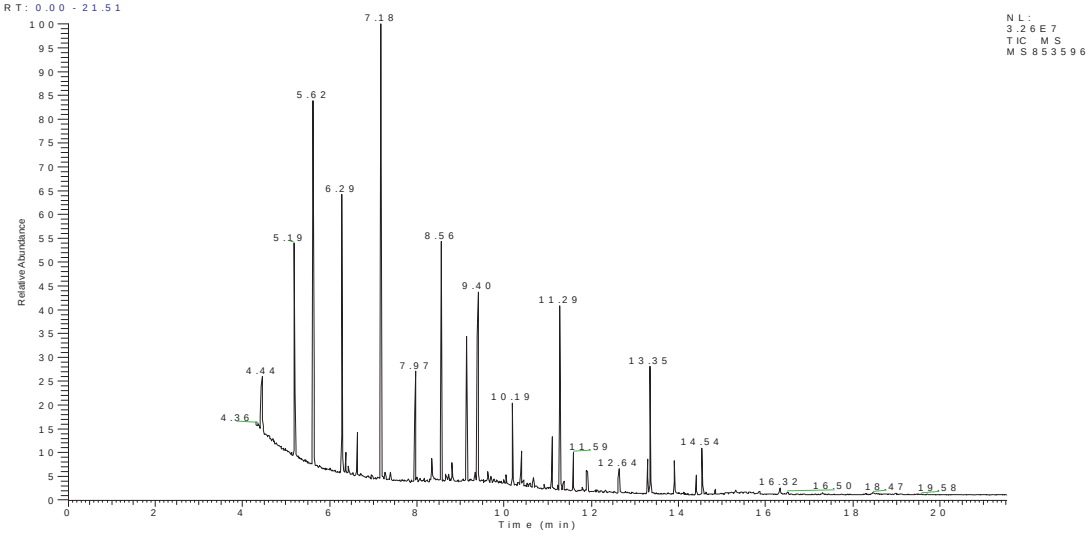
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	50,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125

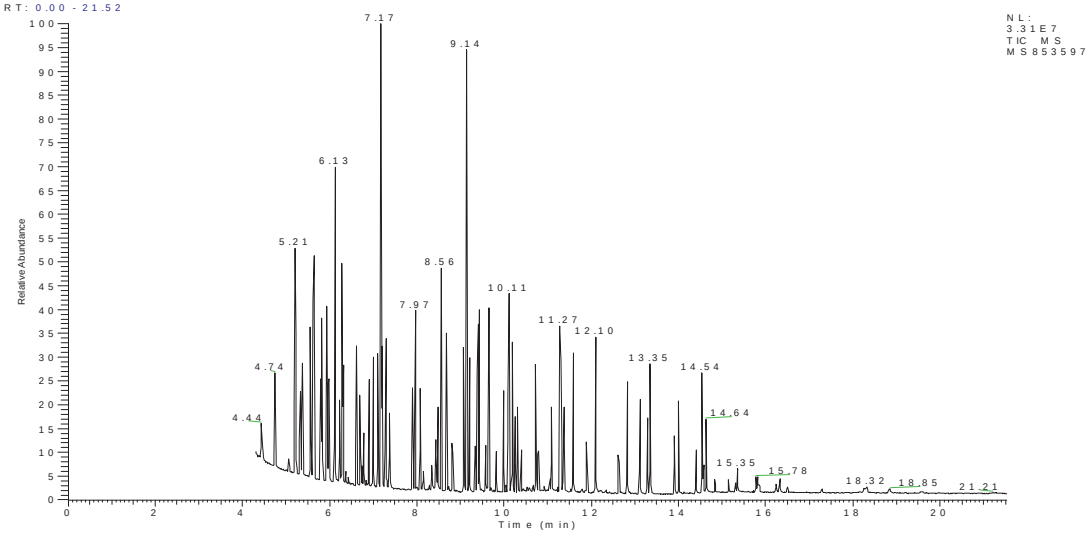


QA/QC - 18965/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,1	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,144	43,1	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,145	43,6	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,146	43,9	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	10/09/2015	10/09/2015	19286/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	04/09/2015	11/09/2015	18965/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	04/09/2015	14/09/2015	18964/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	04/09/2015	14/09/2015	18963/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	04/09/2015	11/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	10/09/2015	10/09/2015	19287/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	10/09/2015	10/09/2015	19291/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	07/09/2015	07/09/2015	19126/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	04/09/2015	04/09/2015	19745/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	04/09/2015	04/09/2015	18975/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	04/09/2015	04/09/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Carbofuran: Os resultados relatados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **408d40025f839b**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cjto 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 18315/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
110091/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2782 / DATA: 04/09/2015 /HORA:16:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110092/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2783 / DATA: 04/09/2015 /HORA:17:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110093/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2784 / DATA: 04/09/2015 /HORA:16:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110095/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2785 / DATA: 04/09/2015 /HORA:17:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110096/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2786 / DATA: 04/09/2015 /HORA:16:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110097/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2787 / DATA: 04/09/2015 /HORA:17:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110098/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2788 / DATA: 04/09/2015 /HORA:13:39 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110099/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2789 / DATA: 04/09/2015 /HORA:14:31 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110100/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2790 / DATA: 04/09/2015 /HORA:16:37 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
110101/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2791 / DATA: 04/09/2015 /HORA:16:06 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 08/09/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 22/09/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 16:45
LOGIN: 110091/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2782	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,7	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,179	0,179	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1792	0,1792	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	11,0	0,358	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	15053,8	11,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,19	1,19	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	37,9	2,39	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,78	4,78	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,19	1,19	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	11,5	2,39	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	4,10	1,79	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	22,0	2,39	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	20,0	2,39	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	18602,2	5,97	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	92,1	3,58	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,119	0,119	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,39	2,39	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	11,0	2,39	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,79	1,79	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	38,1	4,78	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	73,1	5,97	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	3,26	2,39	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,39	2,39	-	498

LOGIN: 110091/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2782

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	65,8	45-115
Decaclorobifenil.	69,4	45-115

LOGIN: 110091/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2782

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	65,8	40-95
Decaclorobifenil	69,4	40-95

LOGIN: 110091/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2782

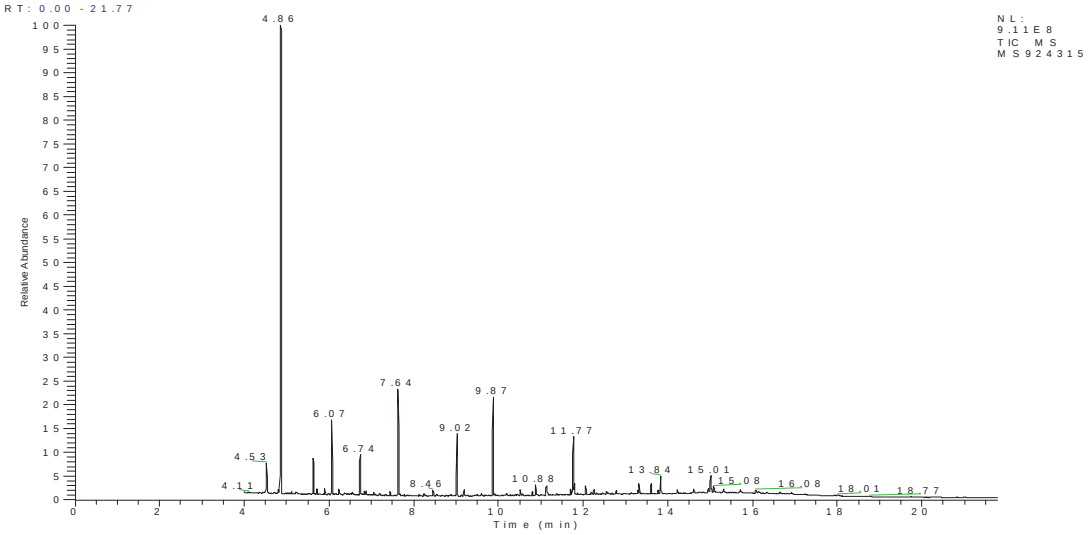
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,061	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,240	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,062	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,478	0,478	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	69,5	25-125
2-Fluorfenol	60,2	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	82,2	25-125
Fenol-d6	57,1	25-125



LOGIN: 110091/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2782

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,398	0,398	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 17:00
LOGIN: 110092/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2783	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,4	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,184	0,184	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1843	0,1843	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	16,4	0,369	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	11044,2	12,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,23	1,23	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,84	1,84	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	52,6	2,46	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,91	4,91	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,23	1,23	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	12,9	2,46	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,60	1,84	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	20,1	2,46	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	11,6	2,46	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	11126,5	6,14	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	195,1	3,69	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,123	0,123	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,46	2,46	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	2,65	2,46	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,84	1,84	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,84	1,84	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	27,3	4,91	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	48,9	6,14	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,46	2,46	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,46	2,46	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

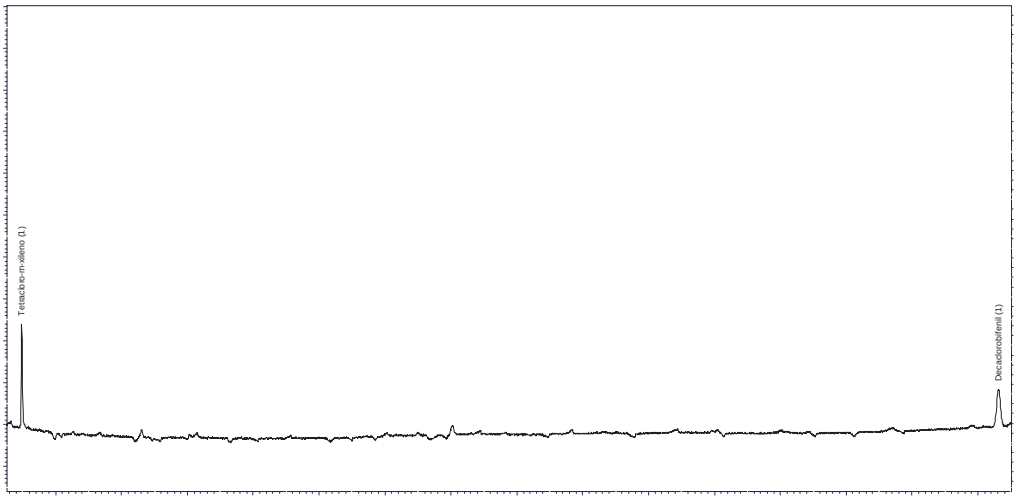
LOGIN: 110092/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2783

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	50,1	45-115
Decaclorobifenil.	65,2	45-115



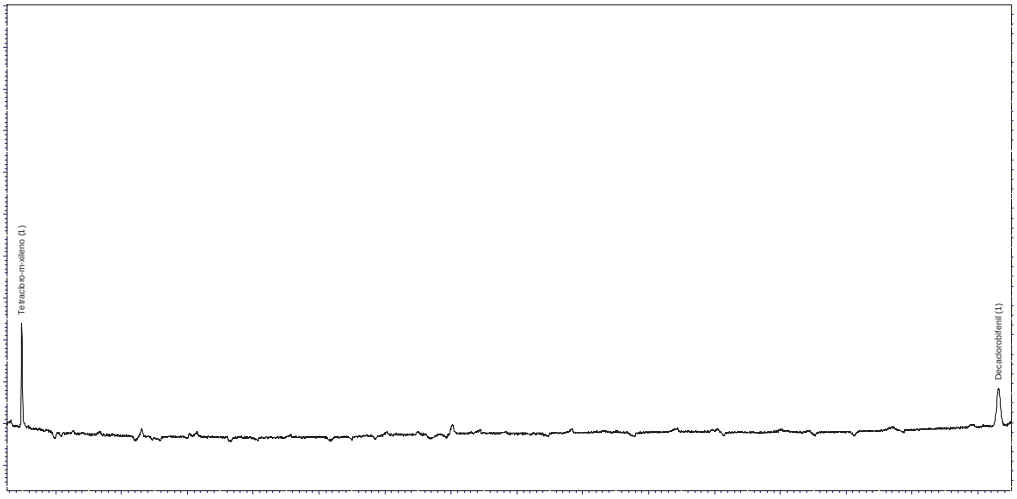
LOGIN: 110092/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2783

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	50,1	40-95
Decaclorobifenil	65,2	40-95



LOGIN: 110092/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2783

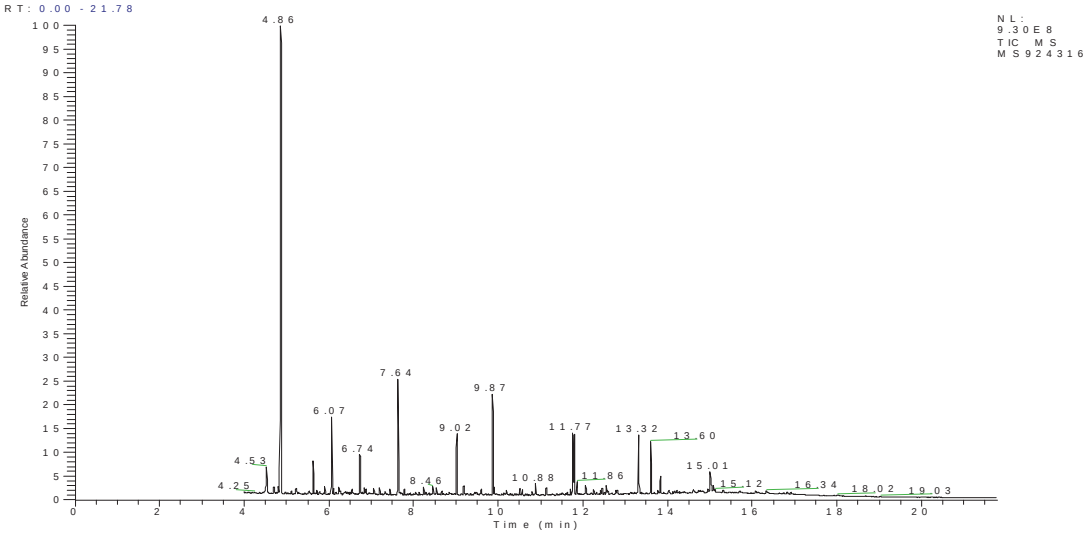
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,330	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	0,073	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	1,43	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,256	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	0,223	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	0,246	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	0,233	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	0,069	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	0,177	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,491	0,491	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	70,4	25-125
Terfenil-d14	93,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	82,3	25-125
Fenol-d6	62,3	25-125



LOGIN: 110092/2015-1.0 | **PONTO:** CONAM_SO_2783

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,410	0,410	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 16:45
LOGIN: 110093/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2784	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	84,0	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,179	0,179	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1786	0,1786	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	6,57	0,357	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	16035,7	11,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,19	1,19	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	38,0	2,38	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,76	4,76	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,19	1,19	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	13,4	2,38	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	3,33	1,79	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	19,6	2,38	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	21,5	2,38	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	20773,8	5,95	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	120,2	3,57	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,119	0,119	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,38	2,38	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	8,93	2,38	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,79	1,79	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	43,3	4,76	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	72,4	5,95	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,38	2,38	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,38	2,38	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

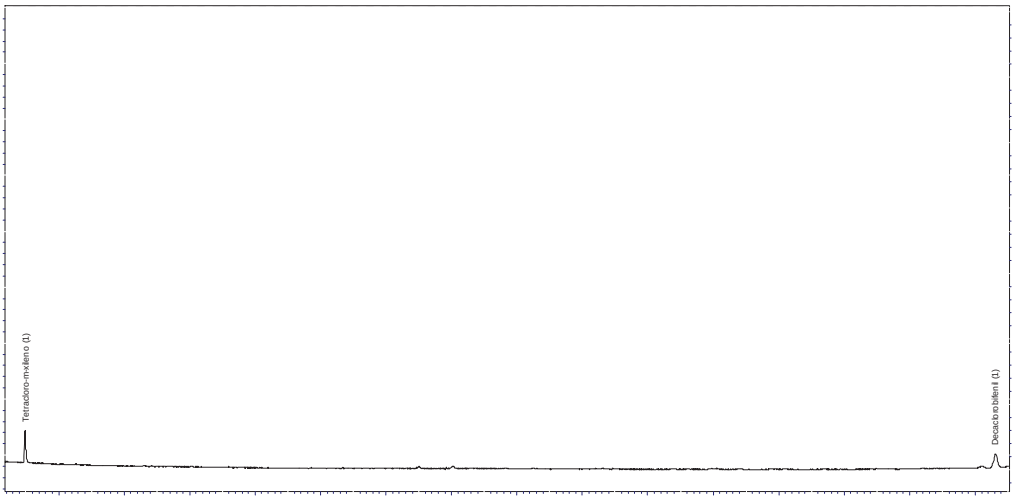
LOGIN: 110093/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2784

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	60,3	45-115
Decaclorobifenil.	68,3	45-115



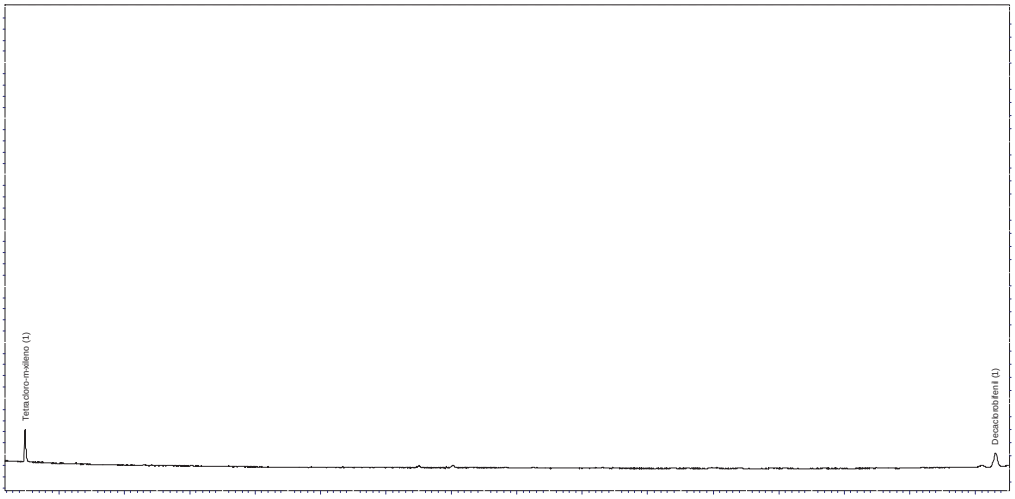
LOGIN: 110093/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2784

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	60,3	40-95
Decaclorobifenil	68,3	40-95



LOGIN: 110093/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2784

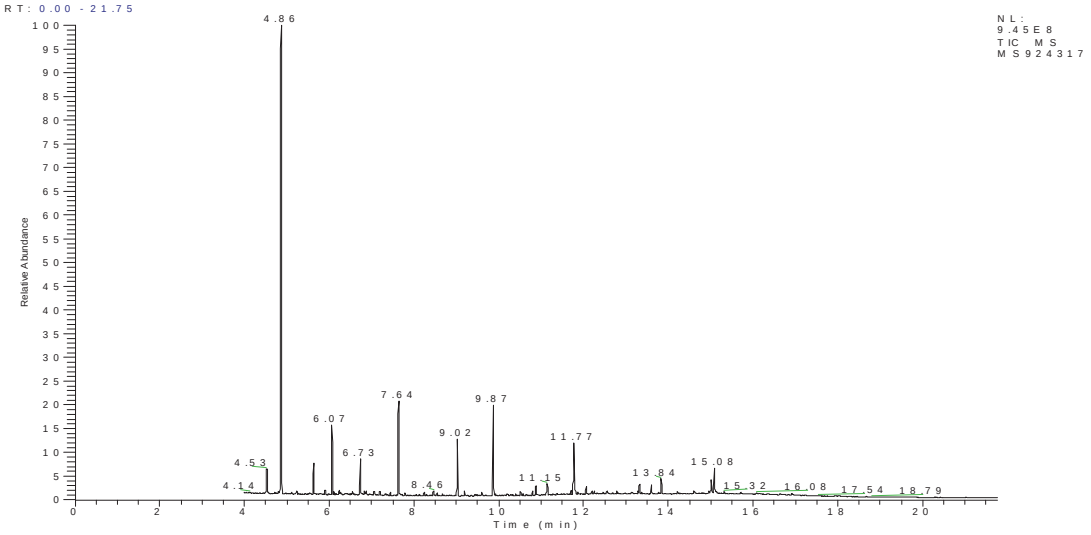
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,076	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,259	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,061	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,476	0,476	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	70,3	25-125
Terfenil-d14	97,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,6	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 110093/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2784

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,397	0,397	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 17:00
LOGIN: 110095/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2785	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,1	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,183	0,183	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1827	0,1827	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	80,7	0,365	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	10372,7	12,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,22	1,22	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,83	1,83	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	109,5	2,44	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,87	4,87	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,22	1,22	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	12,9	2,44	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	7,44	1,83	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	19,3	2,44	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	13,8	2,44	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	16017,1	6,09	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	486,5	3,65	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,122	0,122	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,44	2,44	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,77	2,44	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,83	1,83	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,83	1,83	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	36,8	4,87	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	53,1	6,09	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,44	2,44	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,44	2,44	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 110095/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2785

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	89,9	45-115
Decaclorobifenil.	82,4	45-115

LOGIN: 110095/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2785

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	89,9	40-95
Decaclorobifenil	82,4	40-95

LOGIN: 110095/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2785

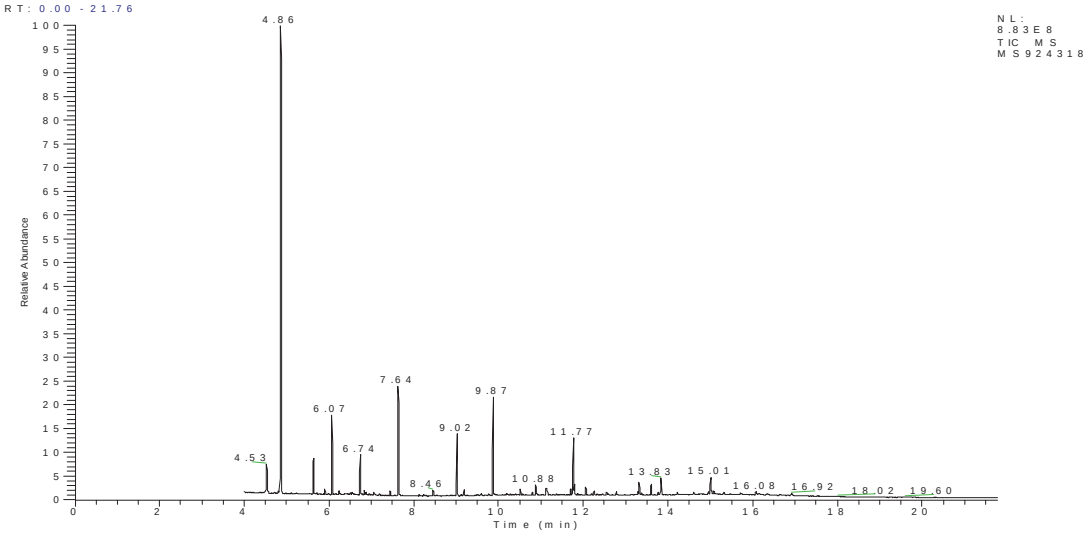
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,060	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,275	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,072	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	0,109	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,487	0,487	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	65,2	25-125
2-Fluorfenol	56,3	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,2	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 110095/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2785

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,406	0,406	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 16:45
LOGIN: 110096/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2786	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	85,7	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,175	0,175	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1750	0,1750	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	4,19	0,350	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	13909,0	11,7	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,17	1,17	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,75	1,75	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	99,1	2,33	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,67	4,67	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,17	1,17	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	15,3	2,33	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	4,15	1,75	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	15,7	2,33	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	19,9	2,33	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	16511,1	5,83	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	371,1	3,50	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,117	0,117	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,33	2,33	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	6,08	2,33	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,75	1,75	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,75	1,75	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	36,8	4,67	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	63,1	5,83	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,33	2,33	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,33	2,33	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

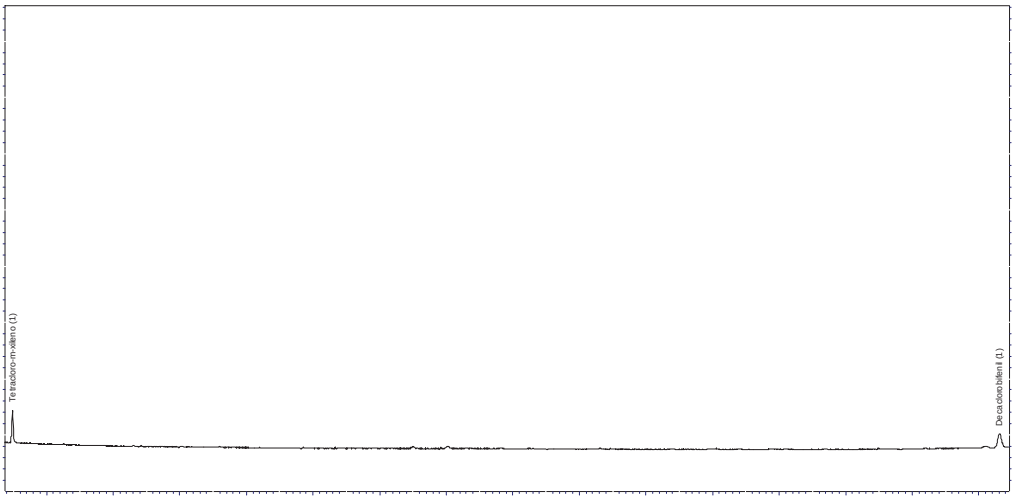
LOGIN: 110096/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2786

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	60,3	45-115
Decaclorobifenil.	68,3	45-115



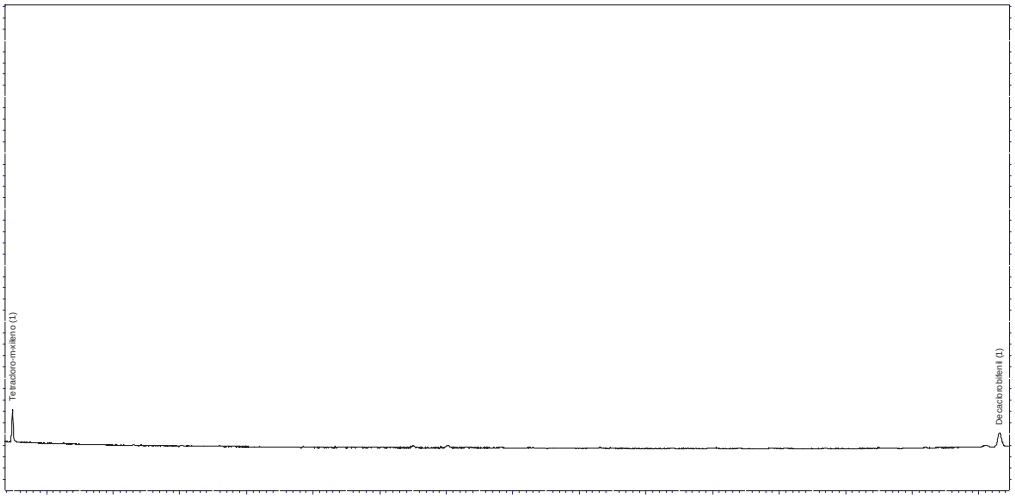
LOGIN: 110096/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2786

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	60,3	40-95
Decaclorobifenil	68,3	40-95



LOGIN: 110096/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2786

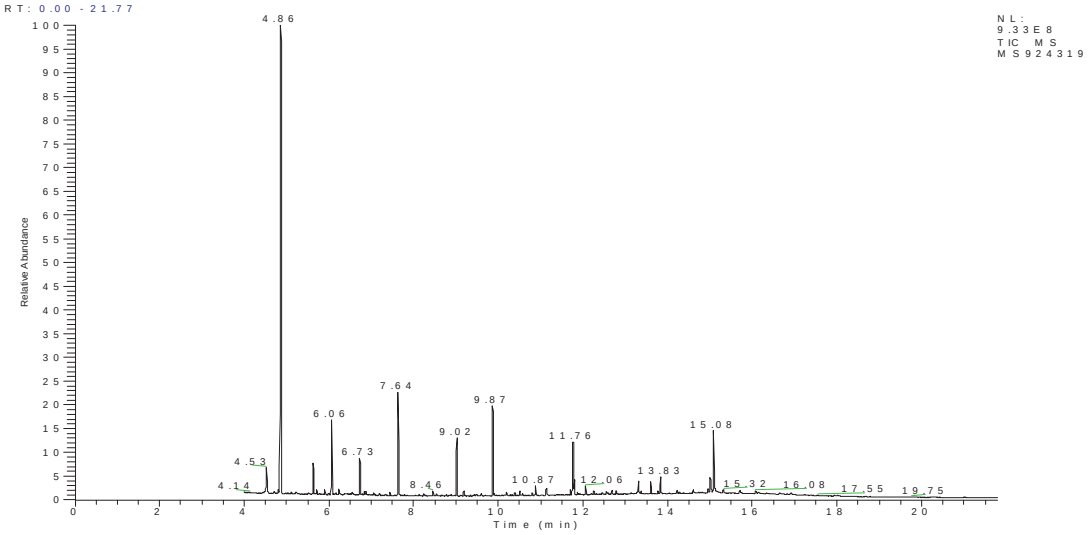
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,086	0,023	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,296	0,023	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,072	0,023	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	0,116	0,023	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,467	0,467	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	68,3	25-125
2-Fluorfenol	60,5	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	56,5	25-125



LOGIN: 110096/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2786

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,389	0,389	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 17:00
LOGIN: 110097/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2787	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,5	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,182	0,182	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1818	0,1818	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	38,0	0,364	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	12169,7	12,1	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,21	1,21	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	64,9	2,42	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,85	4,85	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,21	1,21	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	19,6	2,42	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	3,89	1,82	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	14,5	2,42	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	15,9	2,42	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	18545,5	6,06	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	282,3	3,64	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,121	0,121	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,67	2,42	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,82	1,82	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	38,2	4,85	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	53,5	6,06	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

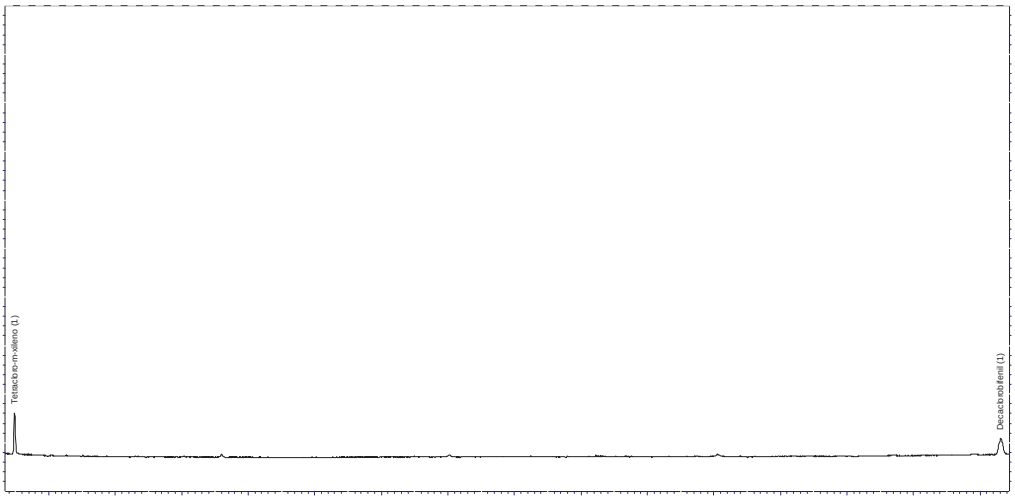
LOGIN: 110097/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2787

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	89,9	45-115
Decaclorobifenil.	82,4	45-115



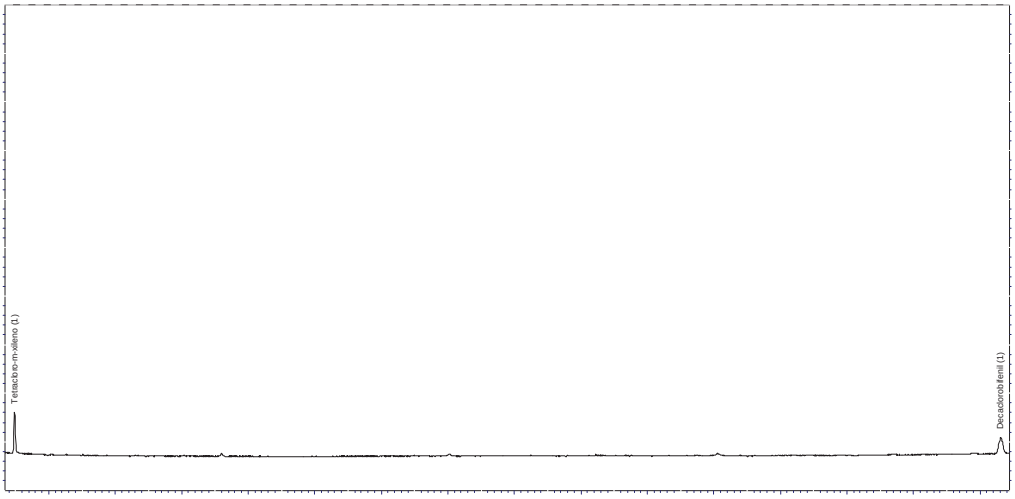
LOGIN: 110097/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2787

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	89,9	40-95
Decaclorobifenil	82,4	40-95



LOGIN: 110097/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2787

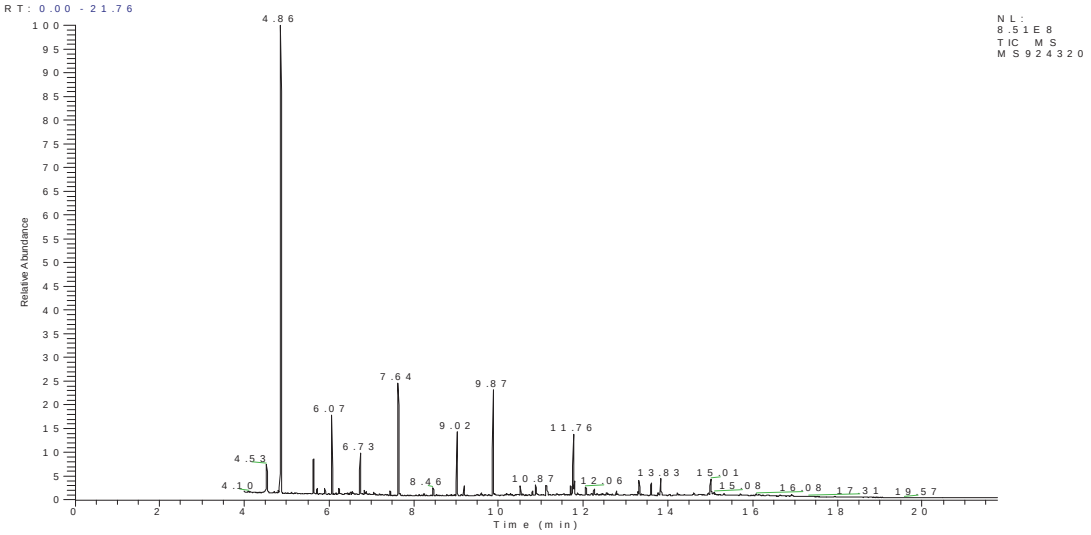
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,079	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,338	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,076	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	0,106	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,485	0,485	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	68,3	25-125
2-Fluorfenol	72,4	25-125
Terfenil-d14	97,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,0	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 110097/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2787

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,404	0,404	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 13:39
LOGIN: 110098/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2788	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,9	0,03	-	681

LOGIN: 110098/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2788

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

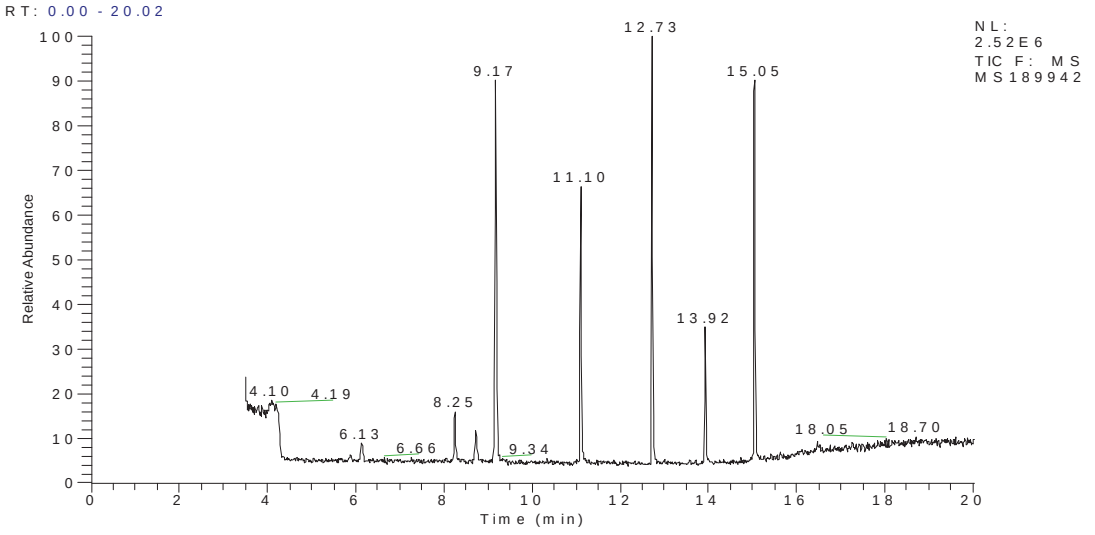
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	80,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,4	70-130
Tolueno-d8	78,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 14:31
LOGIN: 110099/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2789	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	62,0	0,03	-	681

LOGIN: 110099/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2789

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

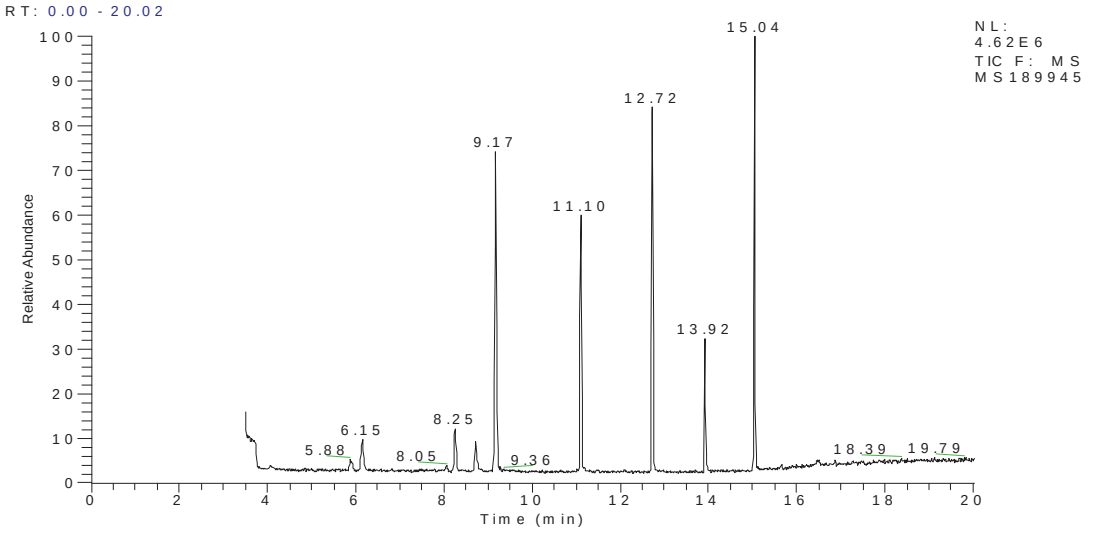
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	79,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,0	70-130
Tolueno-d8	70,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 16:37
LOGIN: 110100/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2790	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	66,4	0,03	-	681

LOGIN: 110100/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2790

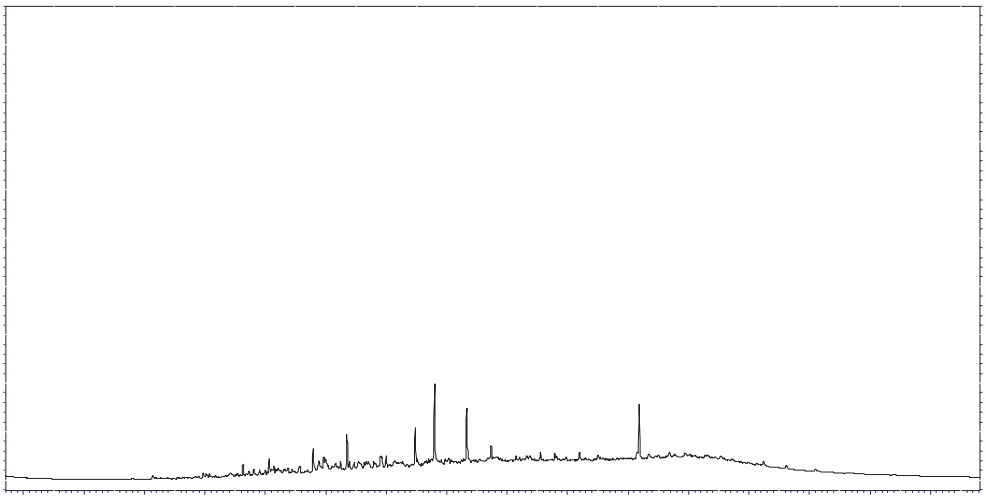
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
C10	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C11	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C12	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C13	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C14	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C15	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C16	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C17	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
Pristano	1921-70-6	100	mg/kg	656,9	150,6	-	481
C18	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
Fitano	638-36-8	100	mg/kg	482,6	150,6	-	481
C19	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C20	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C21	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C22	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C23	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C24	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C25	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C26	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C27	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C28	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C29	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C30	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C31	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C32	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C33	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C34	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C35	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
C36	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
n-Alcanos	-	100	mg/kg	< 150,6	150,6	-	481
MCNR	-	100	mg/kg	12025,1	150,6	-	481
HRP	-	100	mg/kg	2103,2	150,6	-	481
TPH Total	-	100	mg/kg	14128,2	4367,5	-	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de óleo diesel intemperizado.

LOGIN: 110100/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2790

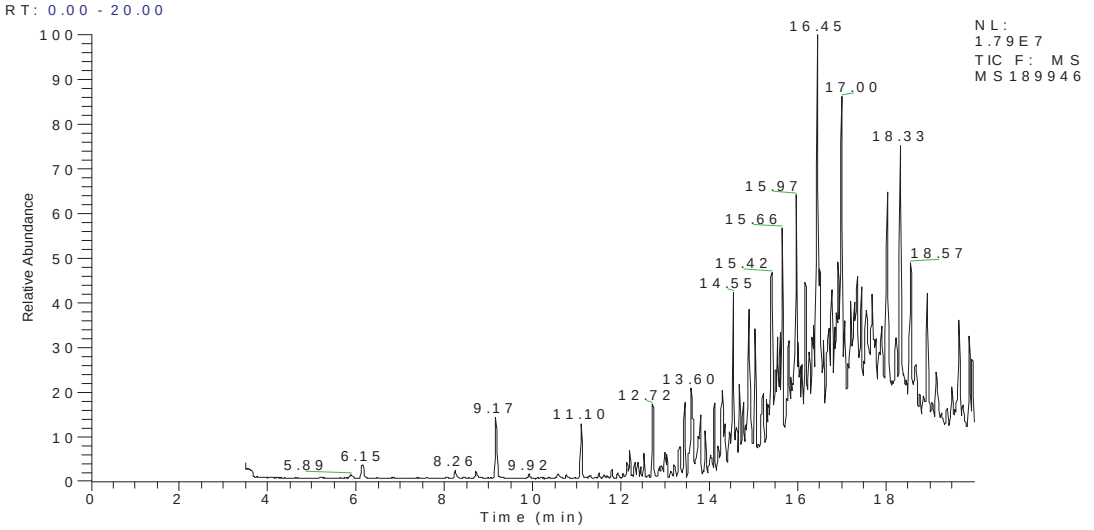
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	0,305	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	78,2	70-130
Tolueno-d8	73,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 04/09/2015	**HORA**: 16:06
LOGIN: 110101/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2791	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,5	0,03	-	681

LOGIN: 110101/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2791

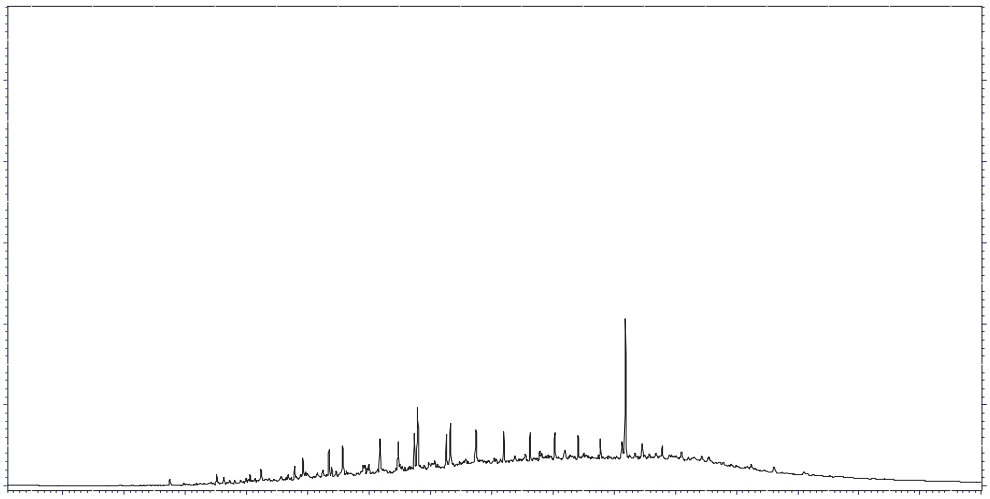
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
C10	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C11	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C12	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C13	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C14	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C15	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C16	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C17	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
Pristano	1921-70-6	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C18	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
Fitano	638-36-8	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C19	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C20	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C21	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C22	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C23	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C24	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C25	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C26	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C27	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C28	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C29	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C30	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C31	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C32	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C33	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C34	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C35	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
C36	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
n-Alcanos	-	100	mg/kg	< 127,4	127,4	-	481
MCNR	-	100	mg/kg	14632,1	127,4	-	481
HRP	-	100	mg/kg	2616,6	127,4	-	481
TPH Total	-	100	mg/kg	17248,7	3694,3	-	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de óleo diesel intemperizado.

LOGIN: 110101/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2791

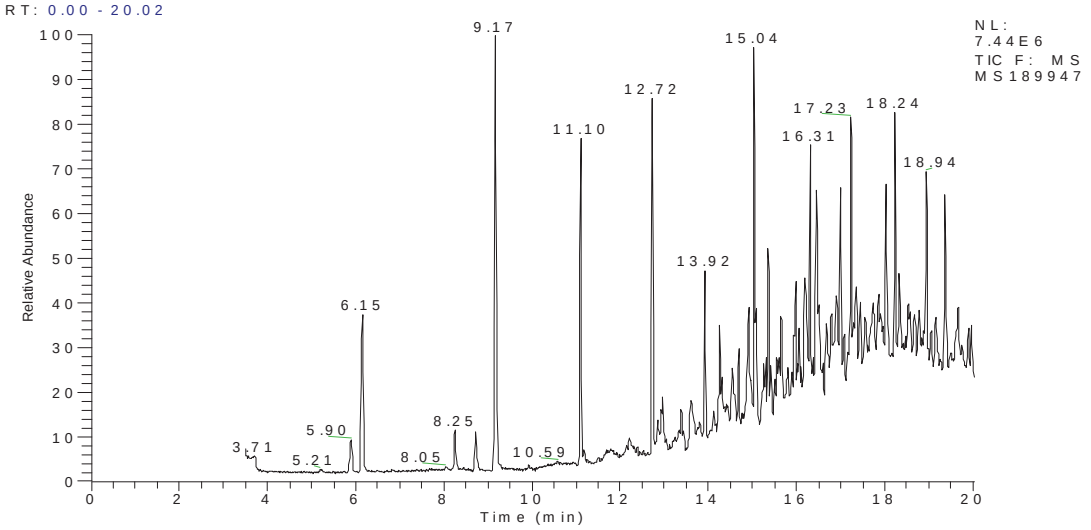
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	0,065	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	75,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	80,7	70-130
Tolueno-d8	104,1	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	19673/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	19672/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19672/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19672/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19672/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19672/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19672/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	19672/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19672/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19672/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19672/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	19672/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19672/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	19672/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19672/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19672/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19672/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	19672/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	19672/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	19672/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	19672/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	20208/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	19733/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	20238/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,980	98,0	75-125	19673/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	91,2	91,2	75-125	19672/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	45,9	91,8	75-125	19672/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,9	108,5	75-125	19672/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	97,4	97,4	75-125	19672/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	92,4	92,4	75-125	19672/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	95,9	95,9	75-125	19672/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	98,4	98,4	75-125	19672/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	102,4	102,4	75-125	19672/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	96,1	96,1	75-125	19672/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	93,4	93,4	75-125	19672/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	93,9	93,9	75-125	19672/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	99,5	99,5	75-125	19672/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	91,8	91,8	75-125	19672/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	96,5	96,5	75-125	19672/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	94,2	94,2	75-125	19672/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	51,0	101,9	75-125	19672/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	9,70	97,0	75-125	19672/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	105,2	105,2	75-125	19672/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	92,6	92,6	75-125	19672/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	96,0	96,0	75-125	19672/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,13	91,3	75-125	20208/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,097	97,0	75-125	19733/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,086	86,0	75-125	20238/2015	571

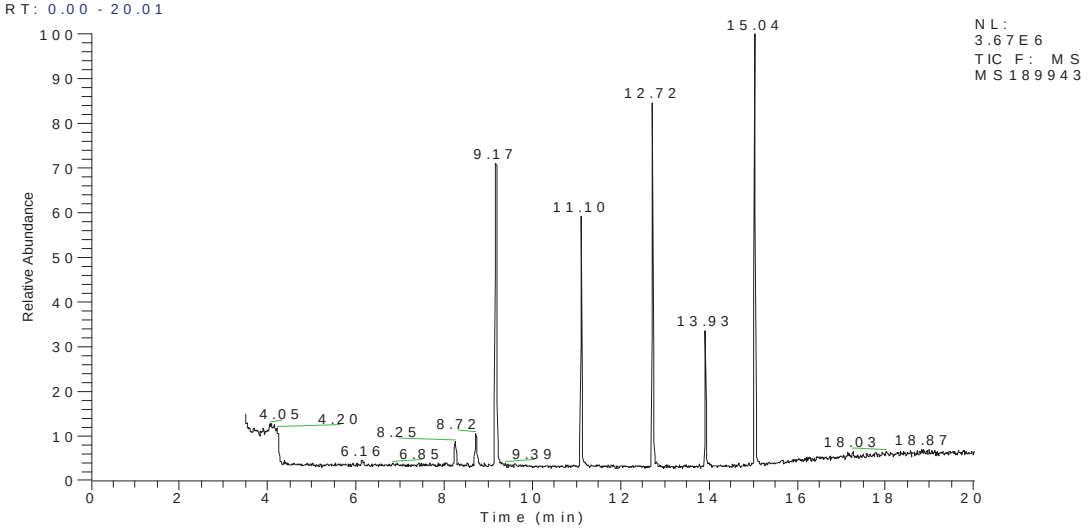
QA/QC - 19631/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	85,0	70-130
Tolueno-d8	74,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	84,5	70-130



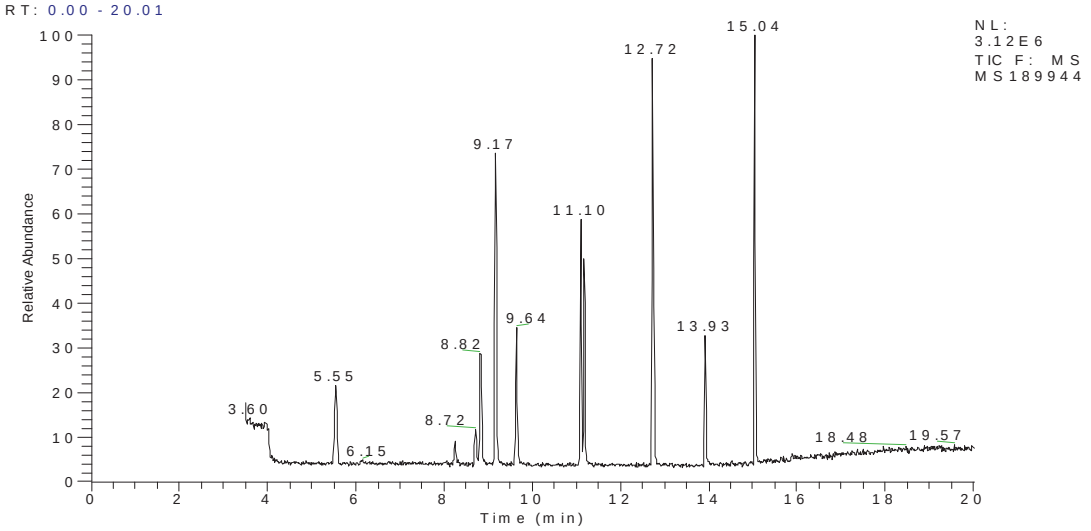
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 19631/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,187	75,0	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,304	121,6	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,193	77,2	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,187	74,6	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,193	77,3	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,0	70-130
Tolueno-d8	86,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,8	70-130

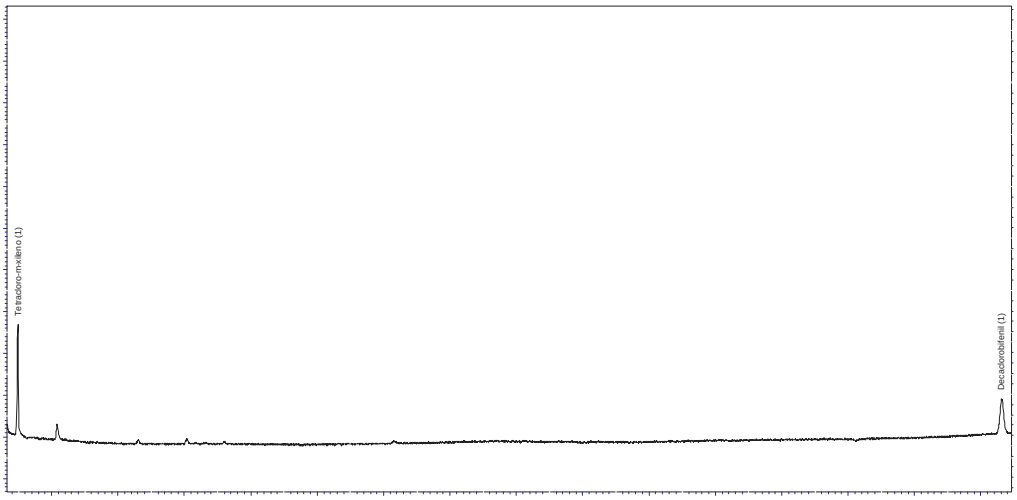


QA/QC - 19761/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	58,2	45-115
Decaclorobifenil	57,3	45-115

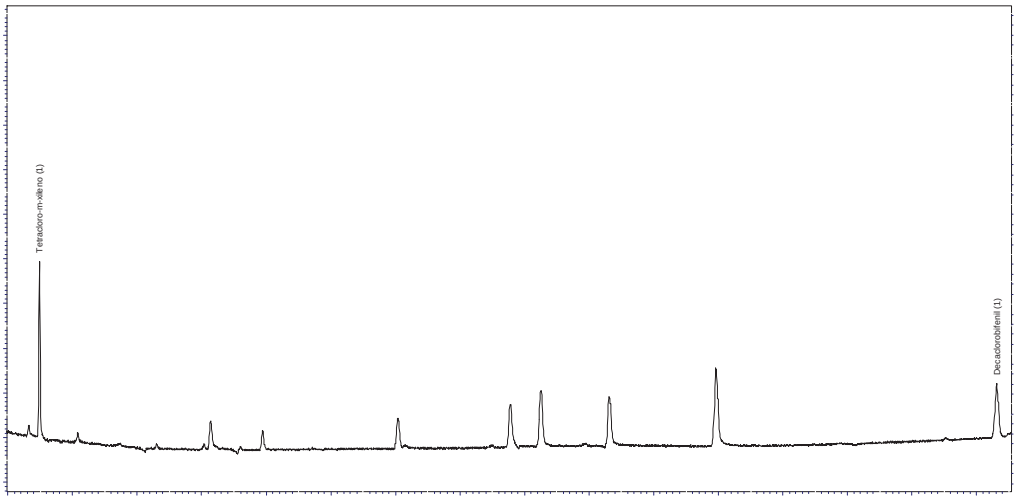


QA/QC - 19761/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,923	69,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,947	71,0	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	1,08	81,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	1,09	81,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	1,11	83,2	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	1,06	79,4	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,07	80,1	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	55,5	45-115
Decaclorobifenil	55,1	45-115

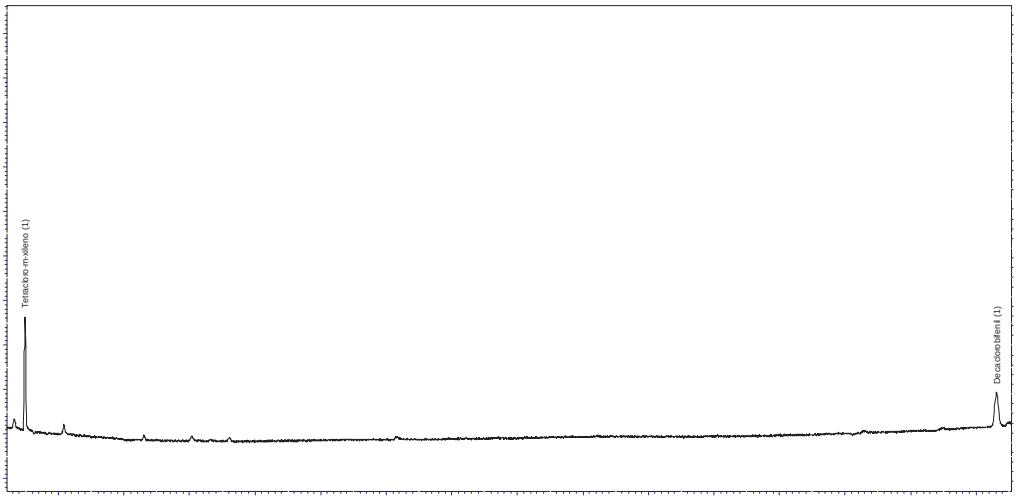


QA/QC - 19762/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	58,7	40-95
Decaclorobifenil	55,1	40-95

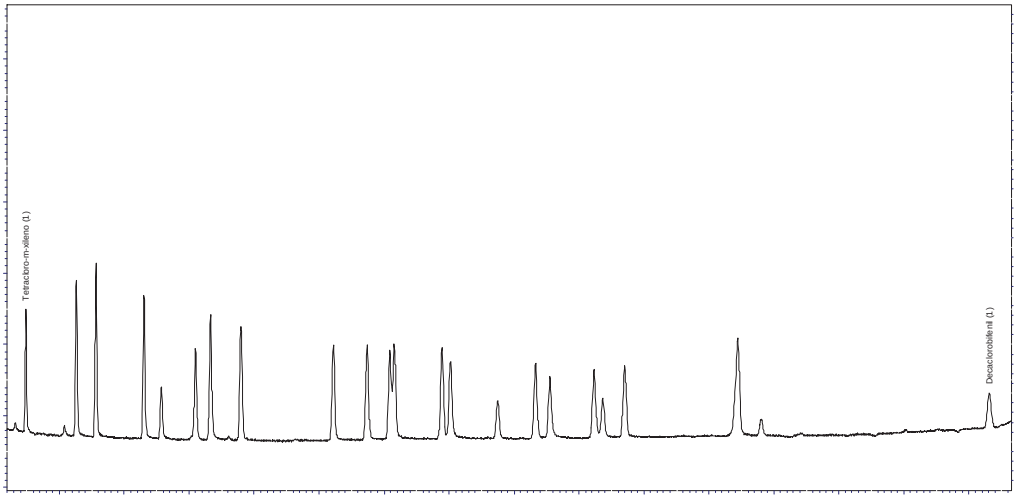


QA/QC - 19762/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,015	72,1	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,015	61,6	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,015	65,9	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	77,1	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	53,0	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,015	70,5	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,016	73,8	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,016	71,3	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	75,5	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	69,5	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,015	72,7	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,015	86,2	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,015	42,3	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,015	81,8	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	70,4	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,015	54,5	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,015	77,5	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,015	71,1	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,014	51,6	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,015	88,3	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,015	65,5	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,2	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

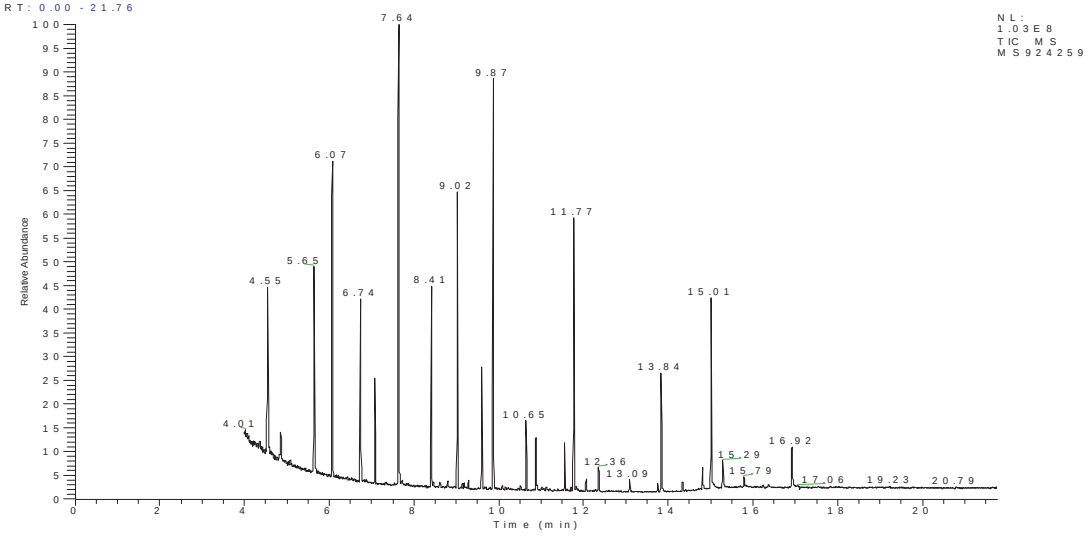
QA/QC - 19763/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125

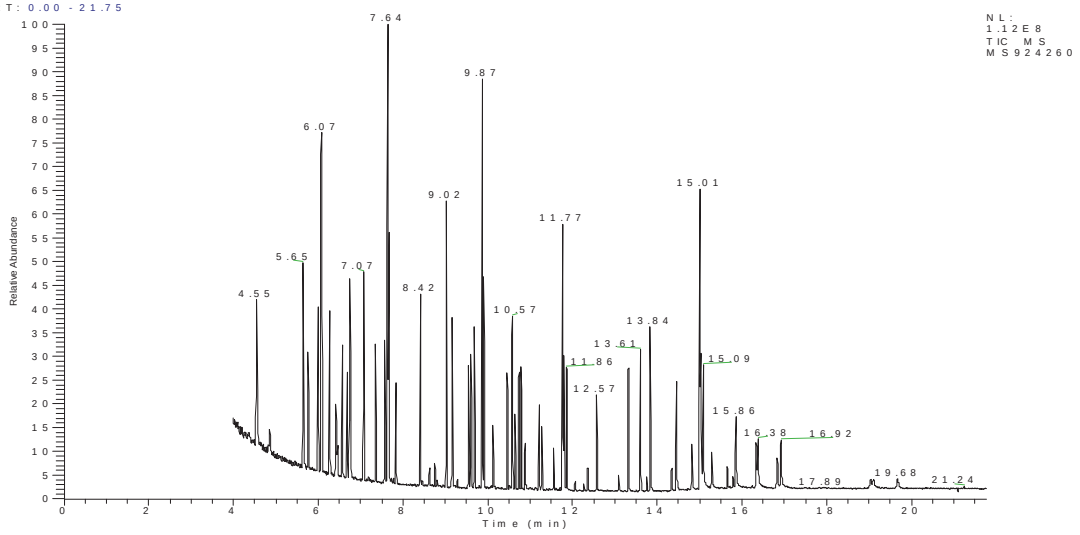


QA/QC - 19763/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,162	48,6	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,110	33,1	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,170	51,1	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,129	38,7	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,166	49,7	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,182	54,5	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,155	46,5	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,177	53,2	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,185	55,5	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	65,1	25-125
Fenol-d6	63,5	25-125
2-Fluorbifenil	80,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	84,7	25-125
Terfenil-d14	103,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	97,1	25-125

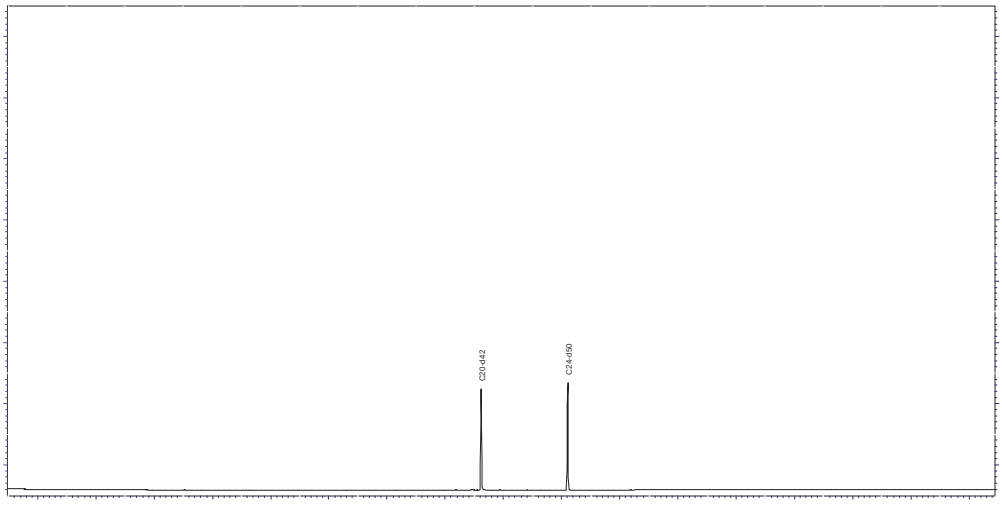


QA/QC - 19764/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C11	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C12	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C13	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C14	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C15	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C16	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C17	mg/kg	< 0,015	0,015	481
Pristano	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C18	mg/kg	< 0,015	0,015	481
Fitano	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C19	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C20	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C21	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C22	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C23	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C24	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C25	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C26	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C27	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C28	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C29	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C30	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C31	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C32	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C33	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C34	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C35	mg/kg	< 0,015	0,015	481
C36	mg/kg	< 0,015	0,015	481
TPH Total	mg/kg	< 0,435	0,435	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	70,3	40-135
C24-d50	74,6	40-135

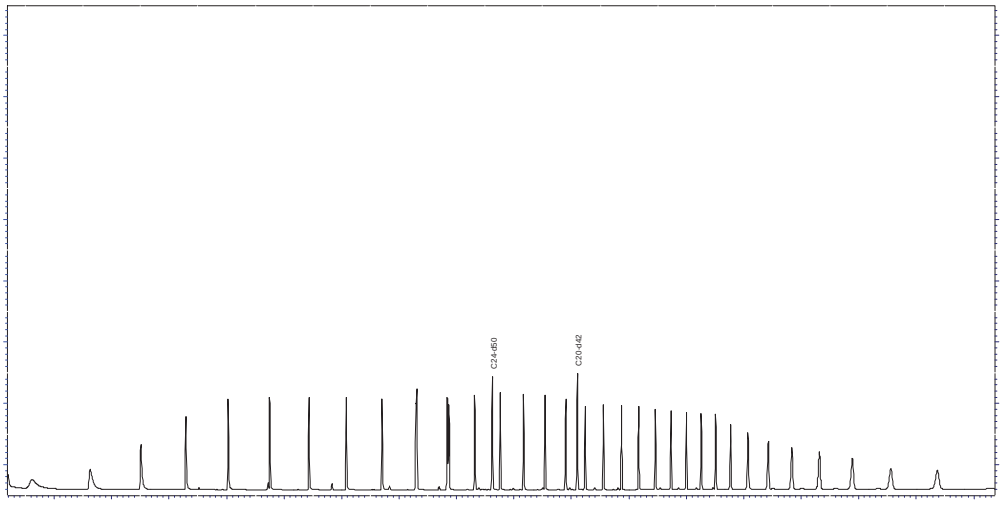


QA/QC - 19764/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	mg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	481
C11	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C12	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C13	mg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C14	mg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	481
C15	mg/kg	1333,3	1076,1	80,7	40-135	481
C16	mg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C17	mg/kg	1333,3	1010,3	75,8	40-135	481
Pristano	mg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C18	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
Fitano	mg/kg	1333,3	1009,5	75,7	40-135	481
C19	mg/kg	1333,3	1076,2	80,7	40-135	481
C20	mg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C21	mg/kg	1333,3	1009,5	75,7	40-135	481
C22	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C23	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C24	mg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C25	mg/kg	1333,3	1076,1	80,7	40-135	481
C26	mg/kg	1333,3	1142,2	85,7	40-135	481
C27	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C28	mg/kg	1333,3	1008,9	75,7	40-135	481
C29	mg/kg	1333,3	1076,2	80,7	40-135	481
C30	mg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C31	mg/kg	1333,3	1008,9	75,7	40-135	481
C32	mg/kg	1333,3	1076,1	80,7	40-135	481
C33	mg/kg	1333,3	1142,2	85,7	40-135	481
C34	mg/kg	1333,3	1076,1	80,7	40-135	481
C35	mg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C36	mg/kg	1333,3	1009,5	75,7	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,7	40-135
C24-d50	76,7	40-135



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	16/09/2015	16/09/2015	19673/2015
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	16/09/2015	22/09/2015	19764/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	16/09/2015	21/09/2015	19763/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	16/09/2015	17/09/2015	19762/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	16/09/2015	17/09/2015	19761/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	16/09/2015	21/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	16/09/2015	16/09/2015	19672/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	21/09/2015	21/09/2015	20208/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	15/09/2015	15/09/2015	19733/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	07/09/2015	07/09/2015	20238/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	15/09/2015	15/09/2015	19631/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	16/09/2015	16/09/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
(2)-Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz
HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.
MCNR: Mistura complexa não resolvida.
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Carbofuran: Os resultados relatados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **0c0bb2bd67f73c**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 19130/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
115702/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2764 / DATA: 17/09/2015 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115703/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2765 / DATA: 17/09/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115704/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2766 / DATA: 15/09/2015 /HORA:15:44 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115705/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2767 / DATA: 15/09/2015 /HORA:09:32 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115706/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2768 / DATA: 15/09/2015 /HORA:10:15 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115707/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2769 / DATA: 15/09/2015 /HORA:16:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 18/09/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 07/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/09/2015	**HORA**: 14:00
LOGIN: 115702/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2764	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,181	0,181	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1812	0,1812	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	57,1	0,362	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	1358,7	12,1	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,21	1,21	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,81	1,81	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	4,03	2,42	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,83	4,83	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,21	1,21	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,42	2,42	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,81	1,81	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,42	2,42	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,43	5,43	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	2390,1	6,04	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	5,06	3,62	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,121	0,121	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,42	2,42	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,81	1,81	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,81	1,81	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	5,70	4,83	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 6,04	6,04	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

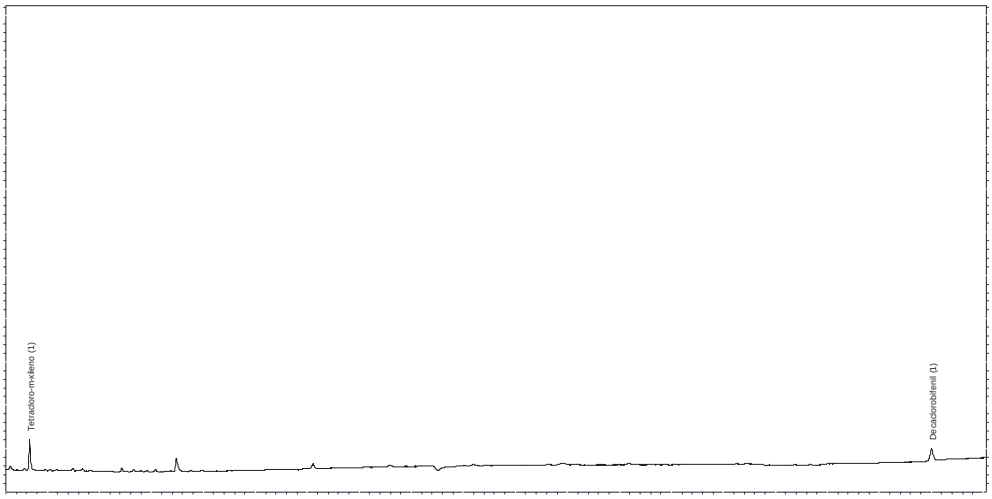
LOGIN: 115702/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2764

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	59,2	45-115
Decaclorobifenil.	66,8	45-115



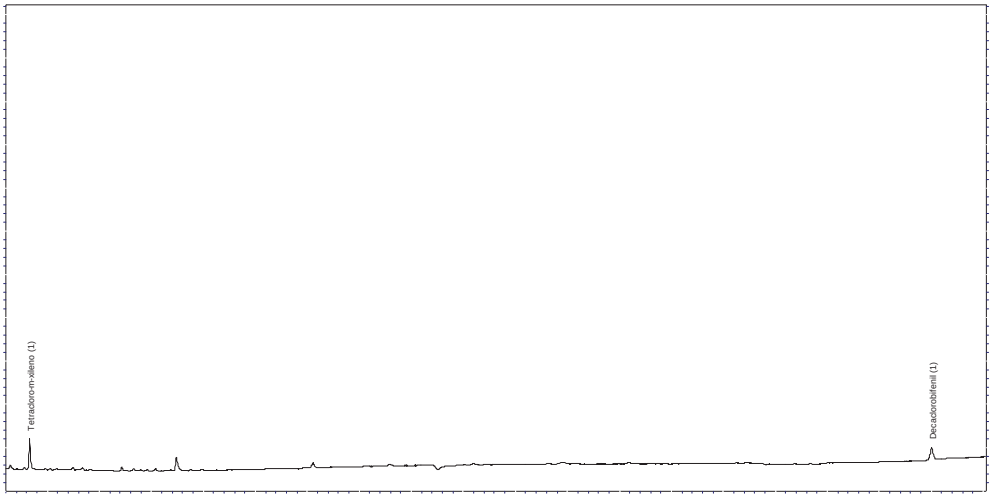
LOGIN: 115702/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2764

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	59,2	40-95
Decaclorobifenil	66,8	40-95



LOGIN: 115702/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2764

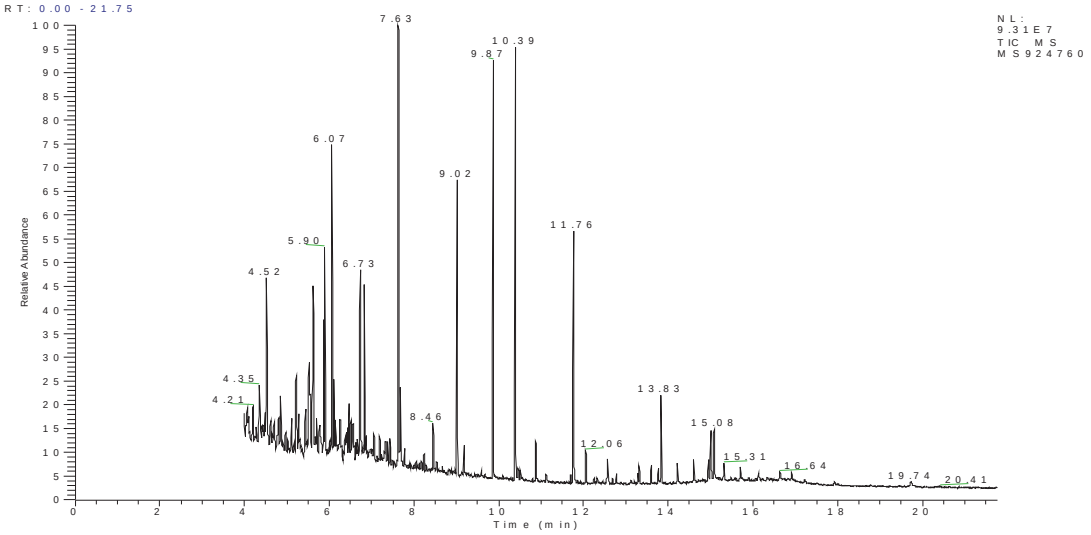
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,483	0,483	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	70,3	25-125
Terfenil-d14	96,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,3	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125



Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

LOGIN: 115702/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2764

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,403	0,403	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/09/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 115703/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2765	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,1	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,183	0,183	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1827	0,1827	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	98,7	0,365	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	9414,1	12,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,22	1,22	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,83	1,83	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	19,5	2,44	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,87	4,87	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,22	1,22	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	10,1	2,44	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,83	1,83	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	116,8	2,44	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	9,70	5,48	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	7562,7	6,09	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	41,0	3,65	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,122	0,122	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,44	2,44	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	2,50	2,44	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,83	1,83	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,83	1,83	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	21,4	4,87	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	121,6	6,09	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,44	2,44	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,44	2,44	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

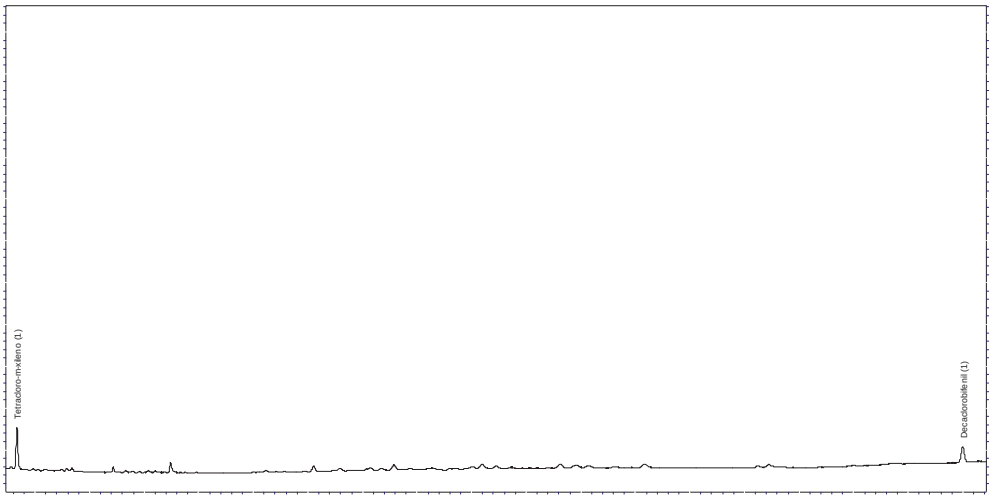
LOGIN: 115703/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2765

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	0,0008	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	0,0019	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	0,0024	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	0,0018	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	0,0069	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	85,9	45-115
Decaclorobifenil.	92,8	45-115



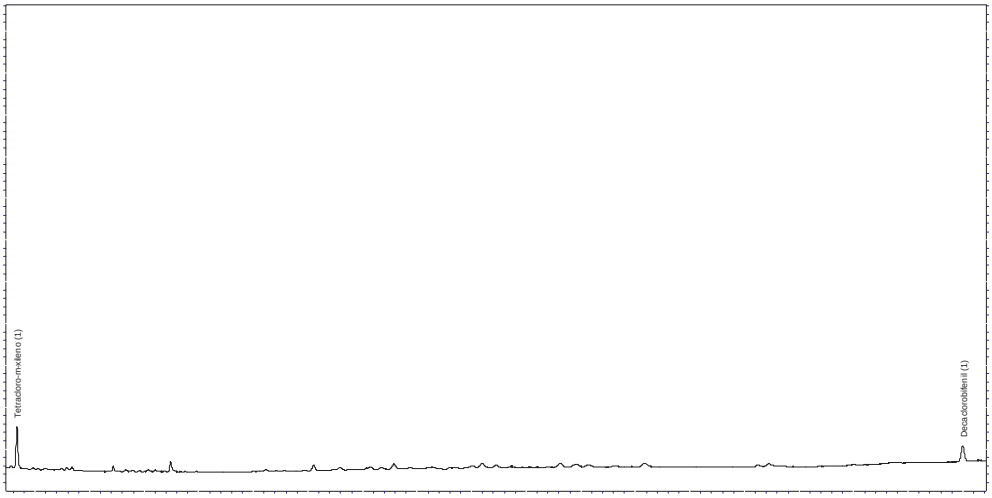
LOGIN: 115703/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2765

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	85,9	40-95
Decaclorobifenil	92,8	40-95



LOGIN: 115703/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2765

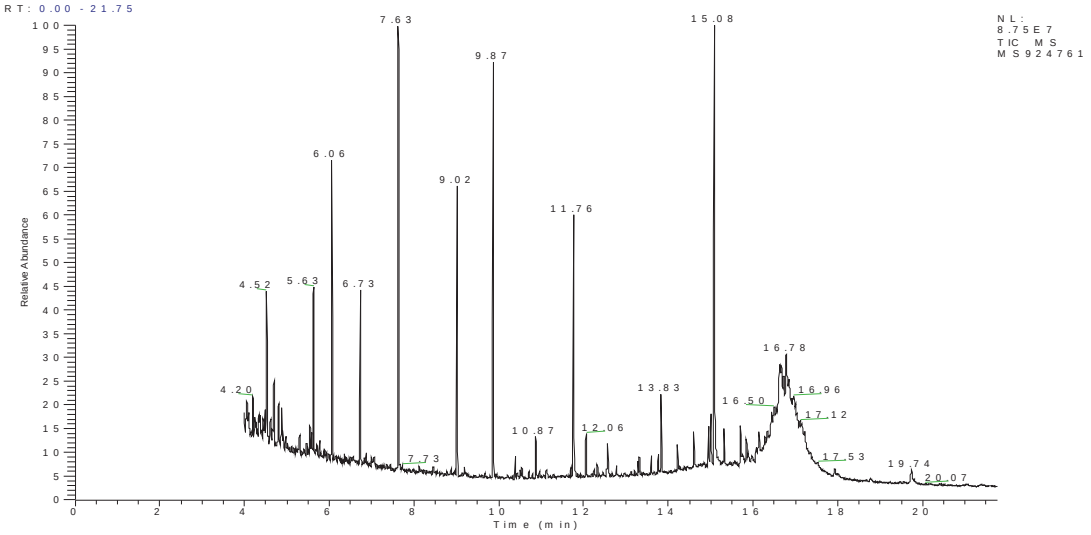
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,487	0,487	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	80,8	25-125
2-Fluorfenol	61,3	25-125
Terfenil-d14	113,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	102,5	25-125
Fenol-d6	77,1	25-125



LOGIN: 115703/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2765

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,406	0,406	0,7	496

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 15/09/2015	**HORA**: 15:44
LOGIN: 115704/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2766	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	68,8	0,03	-	681

LOGIN: 115704/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2766

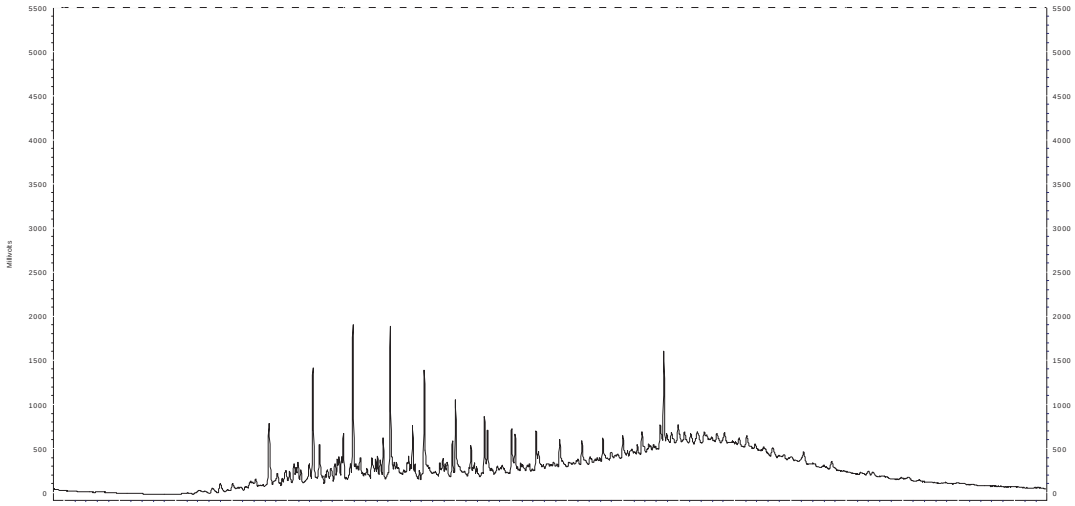
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
C10	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C11	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C12	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C13	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C14	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C15	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C16	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C17	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
Pristano	1921-70-6	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C18	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
Fitano	638-36-8	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C19	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C20	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C21	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C22	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C23	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C24	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C25	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C26	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C27	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C28	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C29	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C30	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C31	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C32	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C33	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C34	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C35	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
C36	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
n-Alcanos	-	40	mg/kg	< 581,4	581,4	-	481
MCNR	-	40	mg/kg	58252,3	581,4	-	481
HRP	-	40	mg/kg	16601,6	581,4	-	481
TPH Total	-	40	mg/kg	74853,9	16860,5	-	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo nas faixas do óleo diesel e do óleo lubrificante.

LOGIN: 115704/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2766

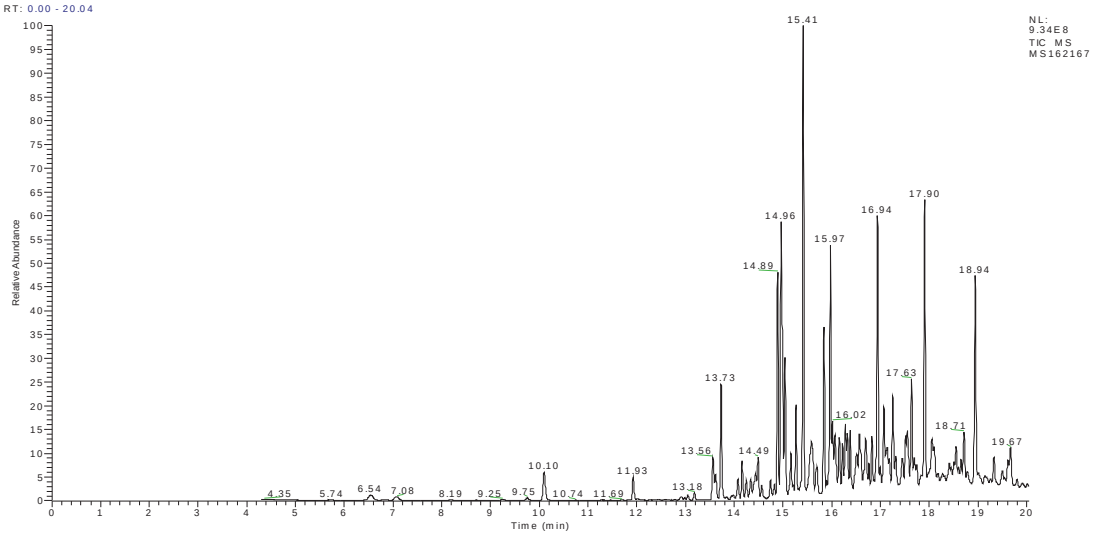
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,022	0,022	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	0,219	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	1,22	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	0,430	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	0,309	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	1,47	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	0,925	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	5,76	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	118,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	128,4	70-130
Tolueno-d8	113,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 15/09/2015	**HORA**: 09:32
LOGIN: 115705/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2767	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,7	0,03	-	681

LOGIN: 115705/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2767

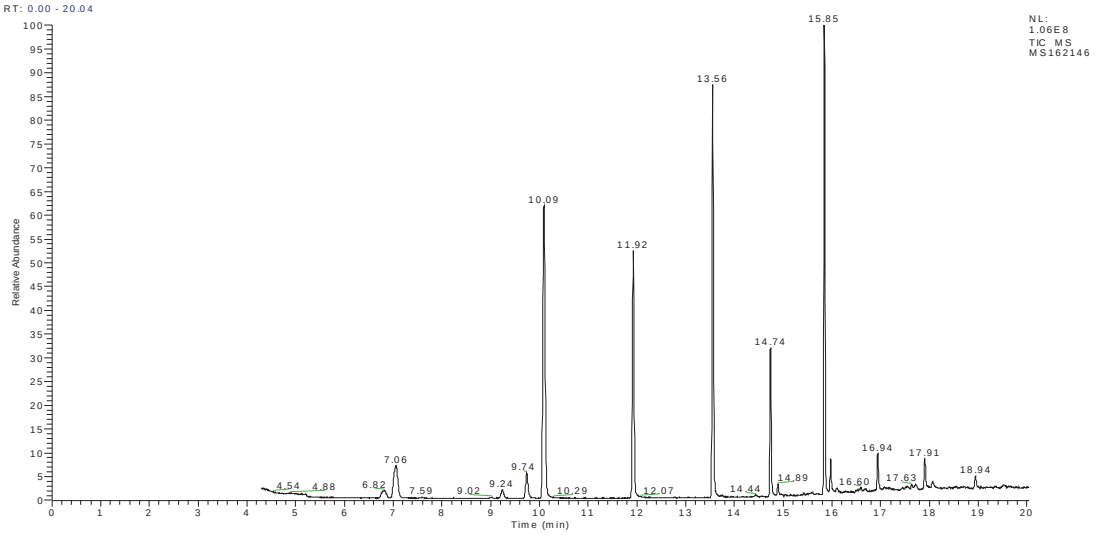
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	107,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	123,5	70-130
Tolueno-d8	114,0	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 15/09/2015	**HORA**: 10:15
LOGIN: 115706/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2768	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,6	0,03	-	681

LOGIN: 115706/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2768

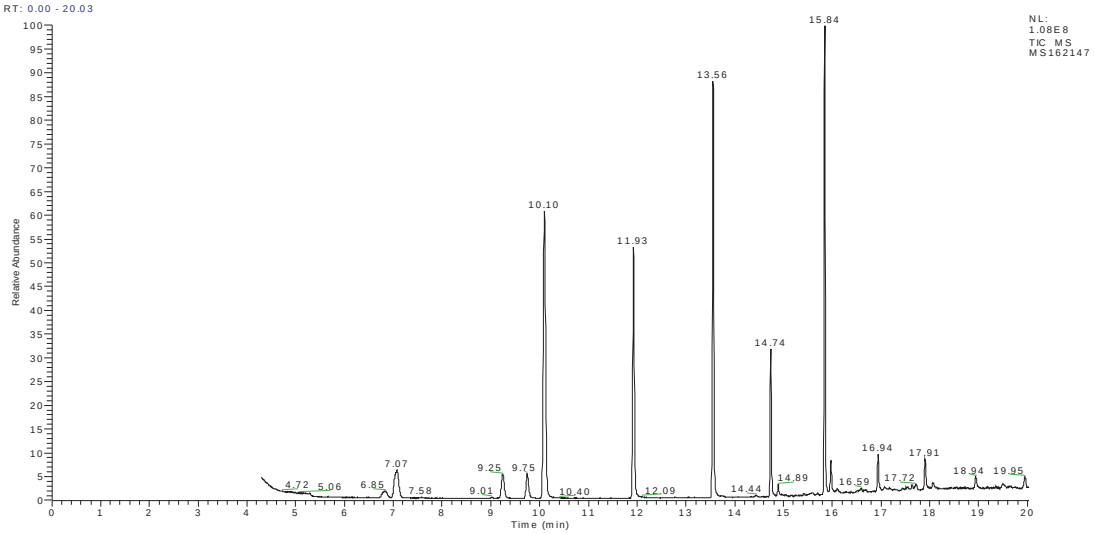
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	109,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	127,0	70-130
Tolueno-d8	114,1	70-130



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 15/09/2015	**HORA**: 16:00
LOGIN: 115707/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2769	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	65,8	0,03	-	681

LOGIN: 115707/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2769

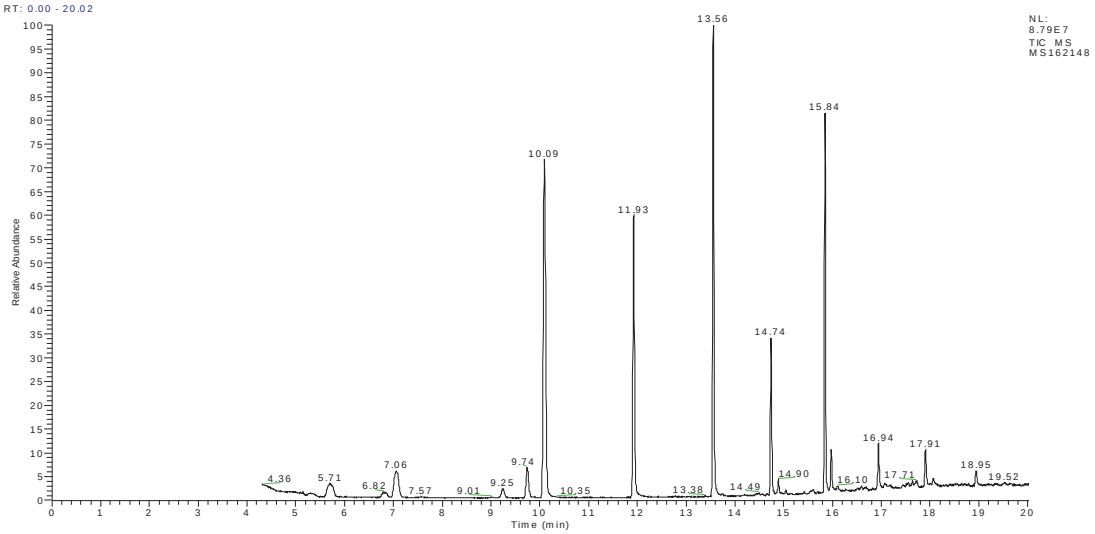
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	111,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	129,6	70-130
Tolueno-d8	114,0	70-130



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	20654/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	20926/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	20926/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20926/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20926/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20926/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	20926/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	20926/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20926/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20926/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20926/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	20926/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	20926/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	20926/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20926/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20926/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20926/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20926/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20926/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	20926/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	20926/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	20759/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	20732/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	21508/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,980	98,0	75-125	20654/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	20926/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	39,4	78,8	75-125	20926/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	11,2	111,7	75-125	20926/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	79,5	79,5	75-125	20926/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	81,1	81,1	75-125	20926/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	80,0	80,0	75-125	20926/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	82,9	82,9	75-125	20926/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	85,3	85,3	75-125	20926/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	83,7	83,7	75-125	20926/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	85,2	85,2	75-125	20926/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	84,7	84,7	75-125	20926/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	80,5	80,5	75-125	20926/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	84,5	84,5	75-125	20926/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	84,0	84,0	75-125	20926/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	86,1	86,1	75-125	20926/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	40,3	80,6	75-125	20926/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,6	106,4	75-125	20926/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	82,6	82,6	75-125	20926/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	79,9	79,9	75-125	20926/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	81,2	81,2	75-125	20926/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,37	93,7	75-125	20759/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,094	94,0	75-125	20732/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,105	105,0	75-125	21508/2015	571

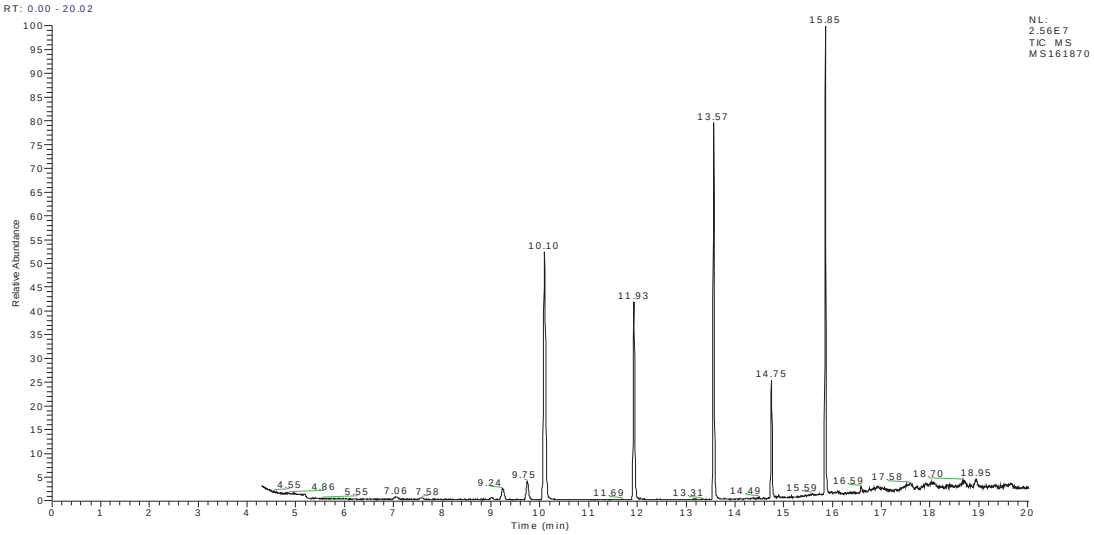
QA/QC - 20717/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,1	70-130
Tolueno-d8	112,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	126,4	70-130

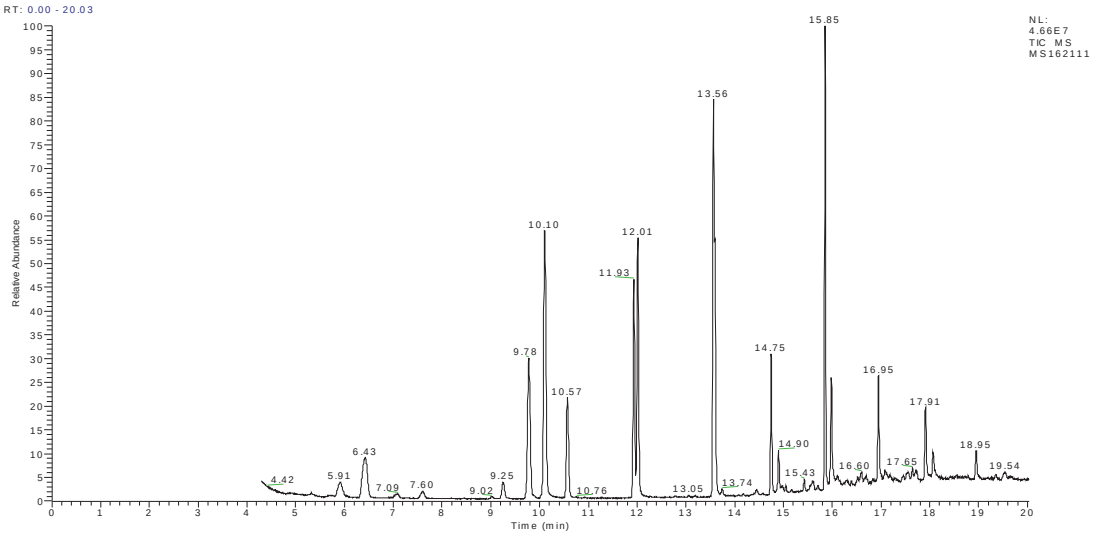


QA/QC - 20717/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,214	85,6	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,261	104,2	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,251	100,4	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,282	112,9	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,197	78,8	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,1	70-130
Tolueno-d8	105,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	125,2	70-130

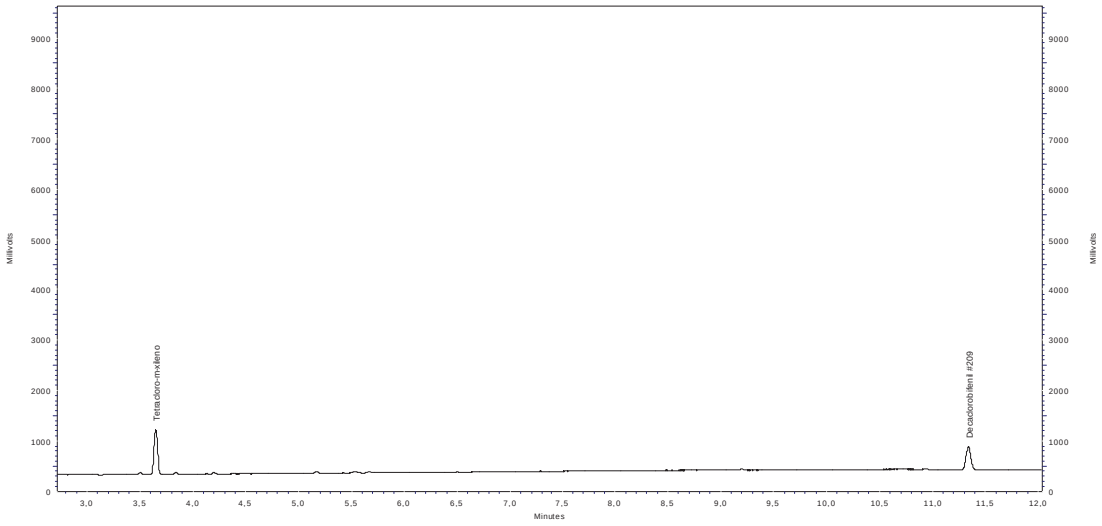


QA/QC - 20461/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,0	45-115
Decaclorobifenil	70,8	45-115

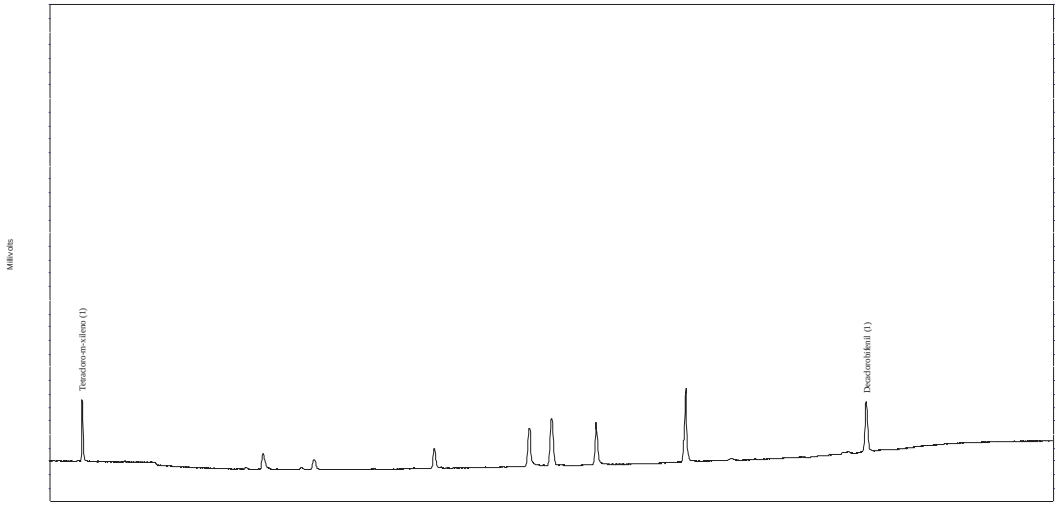


QA/QC - 20461/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,967	72,5	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	1,01	76,1	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,993	74,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,00	75,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	73,1	45-115

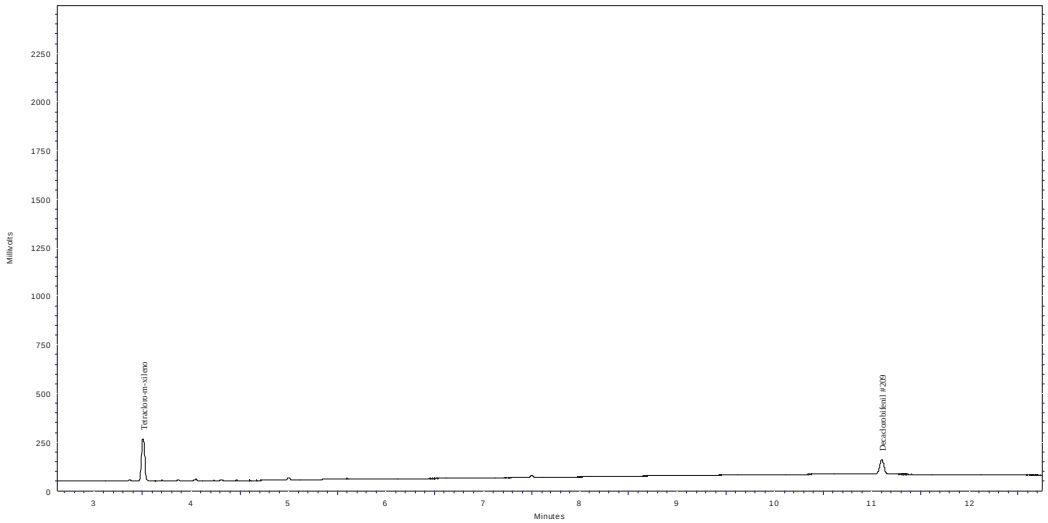


QA/QC - 20463/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	68,3	40-95

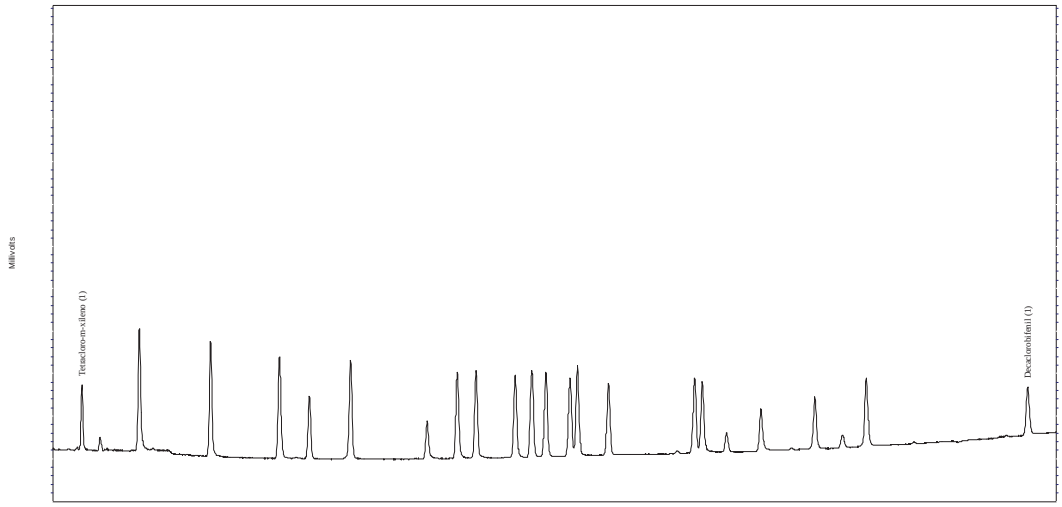


QA/QC - 20463/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,3	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,014	69,0	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,3	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	76,1	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	71,5	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,015	71,0	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,015	72,5	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,015	72,2	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	75,0	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	74,0	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	73,7	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	72,5	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,015	71,5	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,015	71,1	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,015	73,0	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,015	71,1	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,015	70,5	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,5	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



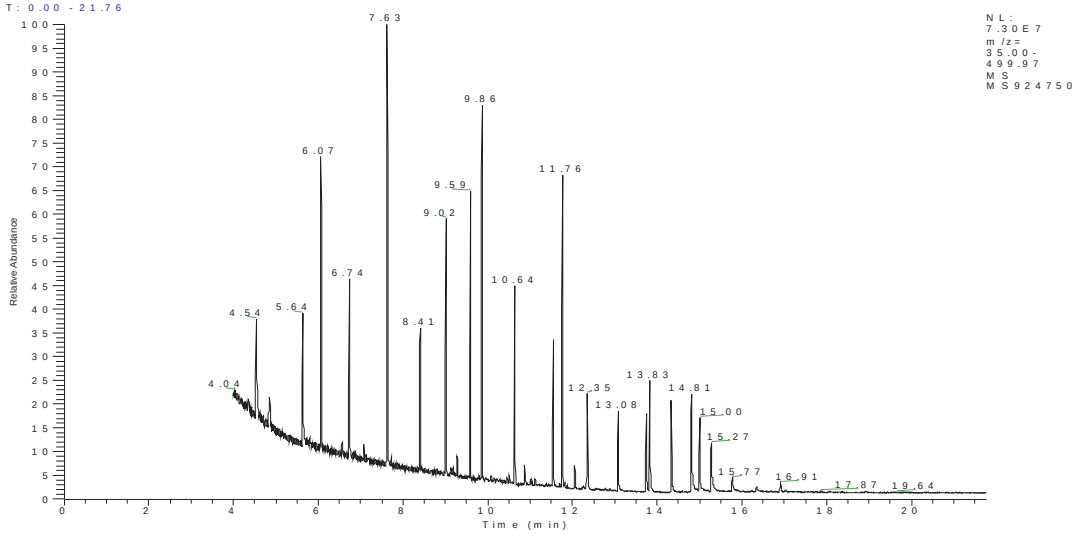
QA/QC - 20464/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	71,2	25-125
Fenol-d6	60,9	25-125
2-Fluorbifenil	64,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,5	25-125
Terfenil-d14	96,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125



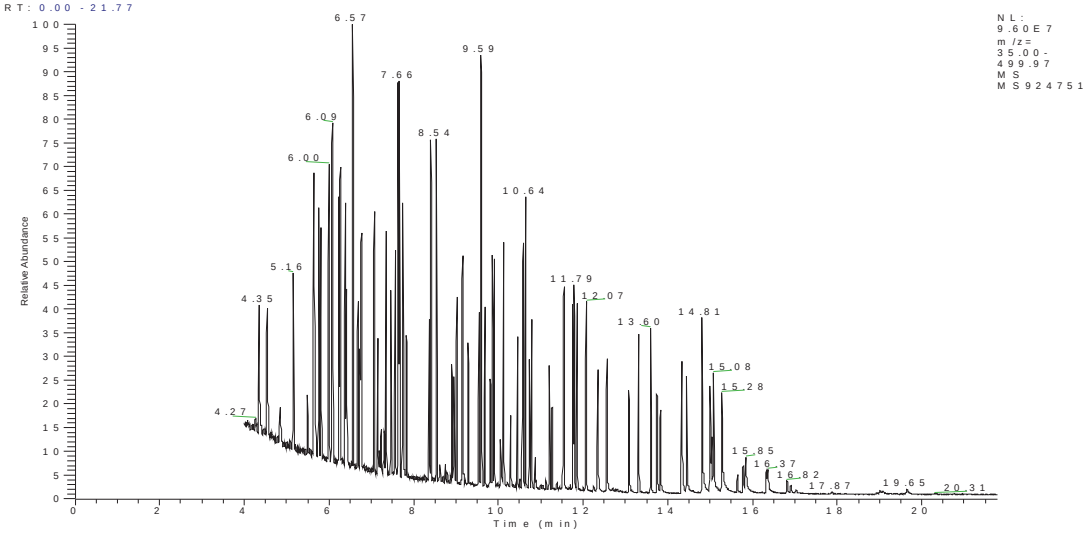
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 20464/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,188	56,5	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,176	52,7	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,201	60,4	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,236	70,9	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,194	58,3	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,237	71,2	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,209	62,7	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,257	77,2	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,230	69,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,337	101,0	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	73,4	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125
2-Fluorbifenil	77,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	97,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125

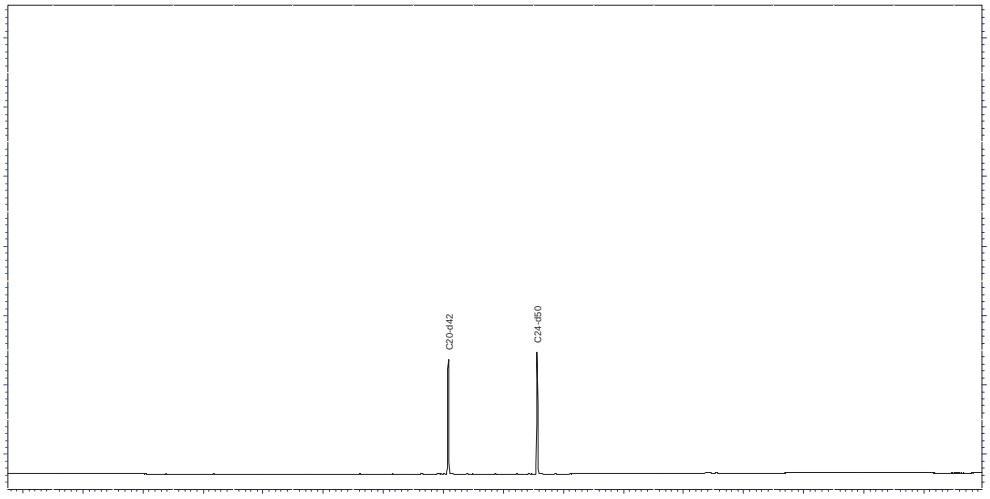


QA/QC - 20124/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C11	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C12	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C13	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C14	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C15	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C16	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C17	mg/kg	< 1,00	1,00	481
Pristano	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C18	mg/kg	< 1,00	1,00	481
Fitano	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C19	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C20	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C21	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C22	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C23	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C24	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C25	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C26	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C27	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C28	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C29	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C30	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C31	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C32	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C33	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C34	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C35	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C36	mg/kg	< 1,00	1,00	481
TPH Total	mg/kg	< 29,0	29,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,7	40-135
C24-d50	76,6	40-135

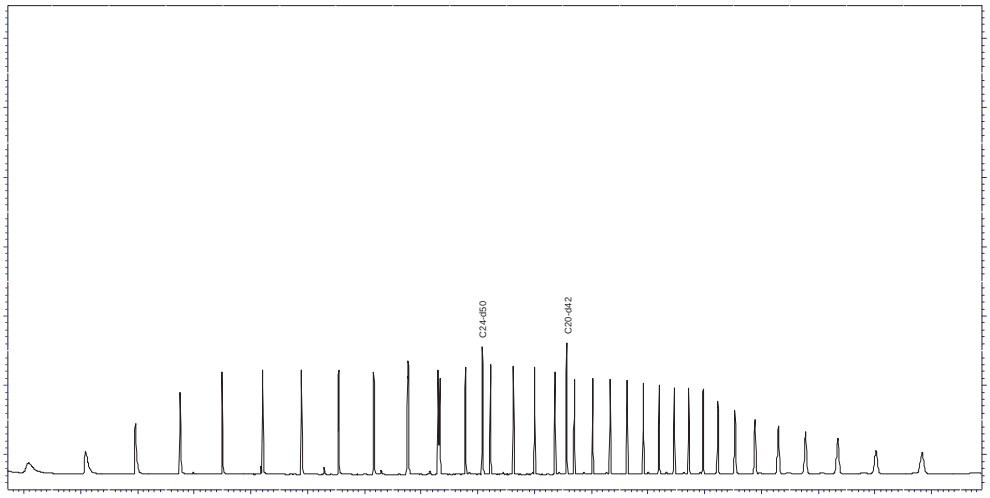


QA/QC - 20124/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	mg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481
C11	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C12	mg/kg	1333,3	1164,2	87,3	40-135	481
C13	mg/kg	1333,3	1009,5	75,7	40-135	481
C14	mg/kg	1333,3	1076,1	80,7	40-135	481
C15	mg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C16	mg/kg	1333,3	1008,1	75,6	40-135	481
C17	mg/kg	1333,3	1076,1	80,7	40-135	481
Pristano	mg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	481
C18	mg/kg	1333,3	1009,5	75,7	40-135	481
Fitano	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C19	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C20	mg/kg	1333,3	1009,5	75,7	40-135	481
C21	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C22	mg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C23	mg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	481
C24	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C25	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C26	mg/kg	1333,3	1010,8	75,8	40-135	481
C27	mg/kg	1333,3	1142,7	85,7	40-135	481
C28	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	481
C29	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C30	mg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C31	mg/kg	1333,3	1009,5	75,7	40-135	481
C32	mg/kg	1333,3	1108,1	83,1	40-135	481
C33	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C34	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	481
C35	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C36	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	76,7	40-135
C24-d50	80,6	40-135



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	25/09/2015	27/09/2015	20654/2015
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	23/09/2015	28/09/2015	20124/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	23/09/2015	28/09/2015	20464/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	23/09/2015	27/09/2015	20463/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	23/09/2015	27/09/2015	20461/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	25/09/2015	28/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	28/09/2015	29/09/2015	20926/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	21/09/2015	21/09/2015	20759/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	24/09/2015	25/09/2015	20732/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	22/09/2015	22/09/2015	21508/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	28/09/2015	28/09/2015	20717/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	27/09/2015	27/09/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
2-Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz
HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.
MCNR: Mistura complexa não resolvida.
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **e0ee07ef16d182**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 19123/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
115610/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2770 / DATA: 15/09/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115611/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2771 / DATA: 15/09/2015 /HORA:15:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115612/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2772 / DATA: 09/09/2015 /HORA:10:05 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115613/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2773 / DATA: 09/09/2015 /HORA:10:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115614/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2774 / DATA: 09/09/2015 /HORA:14:28 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
115615/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2775 / DATA: 09/09/2015 /HORA:15:28 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 18/09/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 07/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 15/09/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 115610/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2770	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,186	0,186	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1856	0,1856	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	17,8	0,371	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	12896,0	12,4	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,24	1,24	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,86	1,86	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	29,1	2,48	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,95	4,95	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,24	1,24	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	24,9	2,48	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,86	1,86	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	31,5	2,48	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	22,1	5,57	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	19022,3	6,19	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	52,4	3,71	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,124	0,124	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,48	2,48	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,06	2,48	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,86	1,86	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,86	1,86	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	36,3	4,95	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	63,3	6,19	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,48	2,48	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,48	2,48	-	498

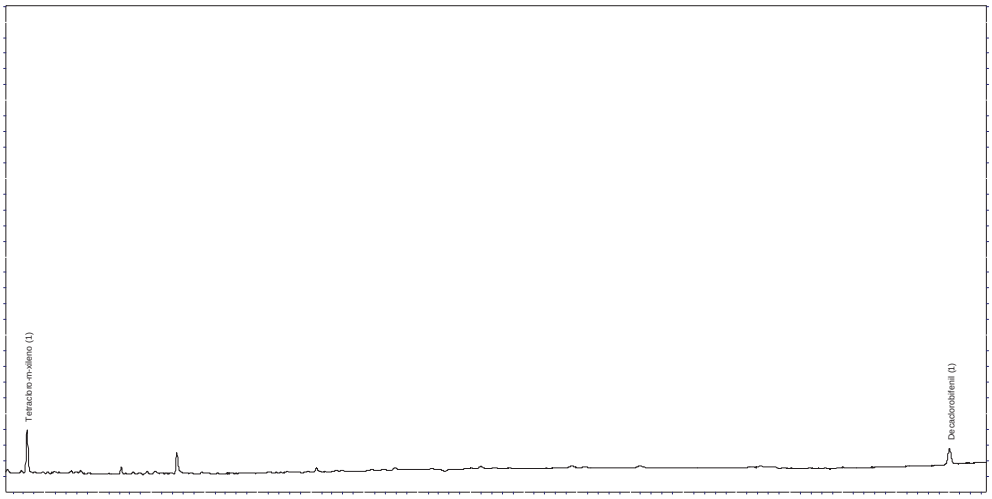
LOGIN: 115610/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2770

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	73,7	45-115
Decaclorobifenil.	73,7	45-115



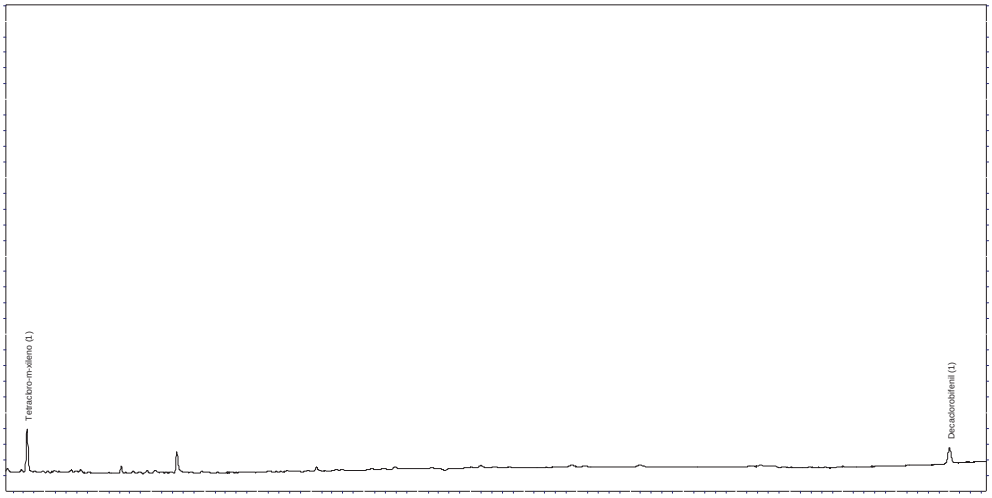
LOGIN: 115610/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2770

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,7	40-95
Decaclorobifenil	73,7	40-95



LOGIN: 115610/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2770

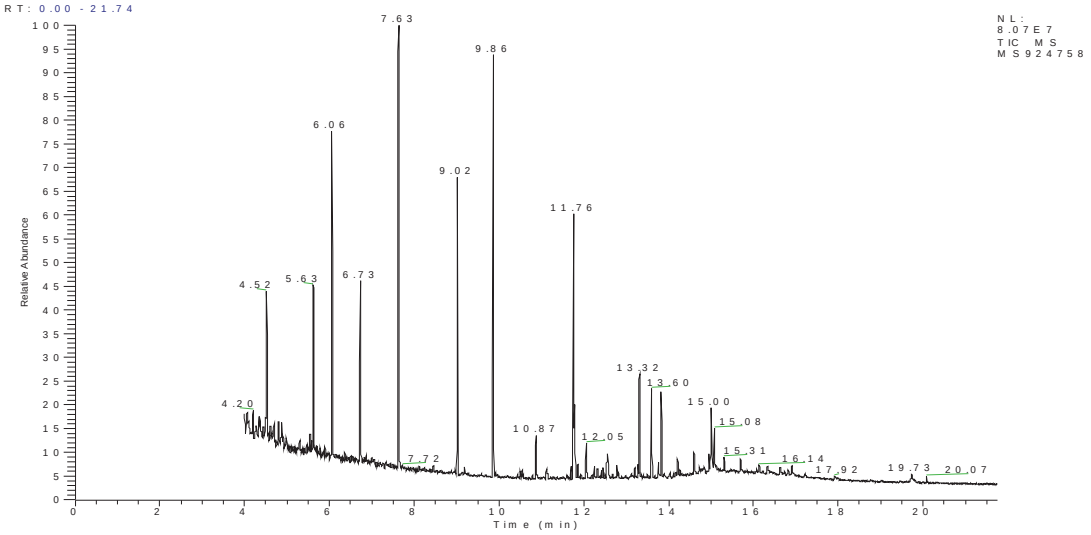
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,094	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,691	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,113	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	0,114	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	0,138	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,495	0,495	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	73,2	25-125
Terfenil-d14	91,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	80,1	25-125
Fenol-d6	61,7	25-125



LOGIN: 115610/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2770

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,413	0,413	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 15/09/2015	**HORA**: 15:20
LOGIN: 115611/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2771	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,181	0,181	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1812	0,1812	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	370,2	0,362	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	15990,3	12,1	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,21	1,21	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,81	1,81	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	7,71	2,42	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,83	4,83	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,21	1,21	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	4,90	2,42	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,81	1,81	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,42	2,42	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	12,9	5,43	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	11629,2	6,04	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	23,3	3,62	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,121	0,121	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,42	2,42	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,81	1,81	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,81	1,81	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	24,7	4,83	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	28,8	6,04	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

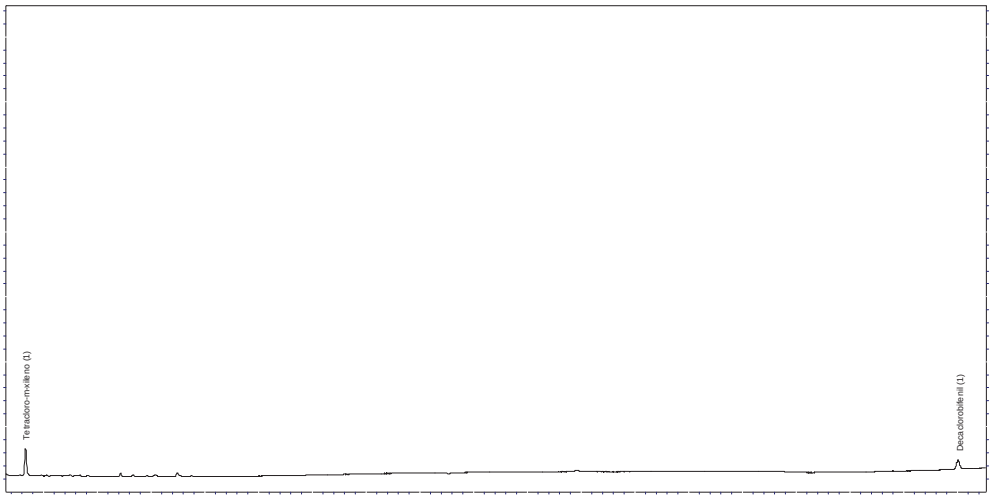
LOGIN: 115611/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2771

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	69,7	45-115
Decaclorobifenil.	71,5	45-115



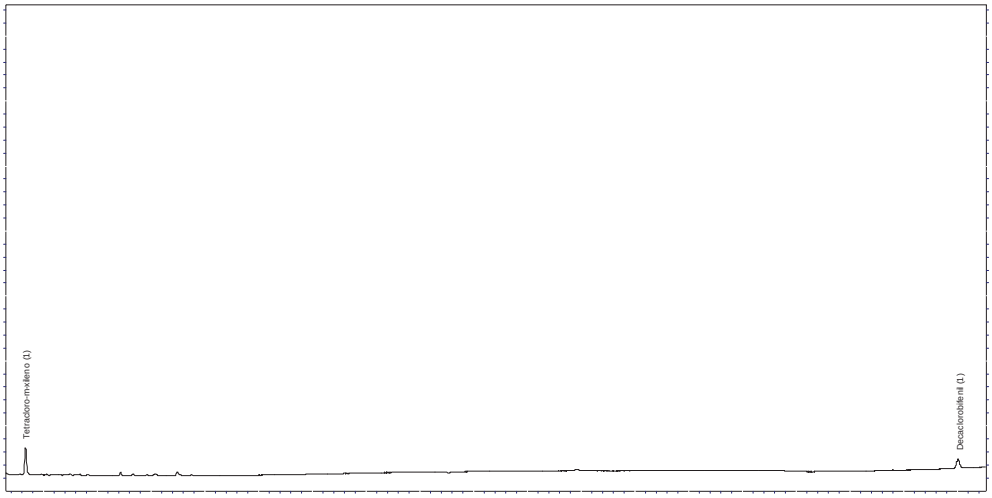
LOGIN: 115611/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2771

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	69,7	40-95
Decaclorobifenil	71,5	40-95



LOGIN: 115611/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2771

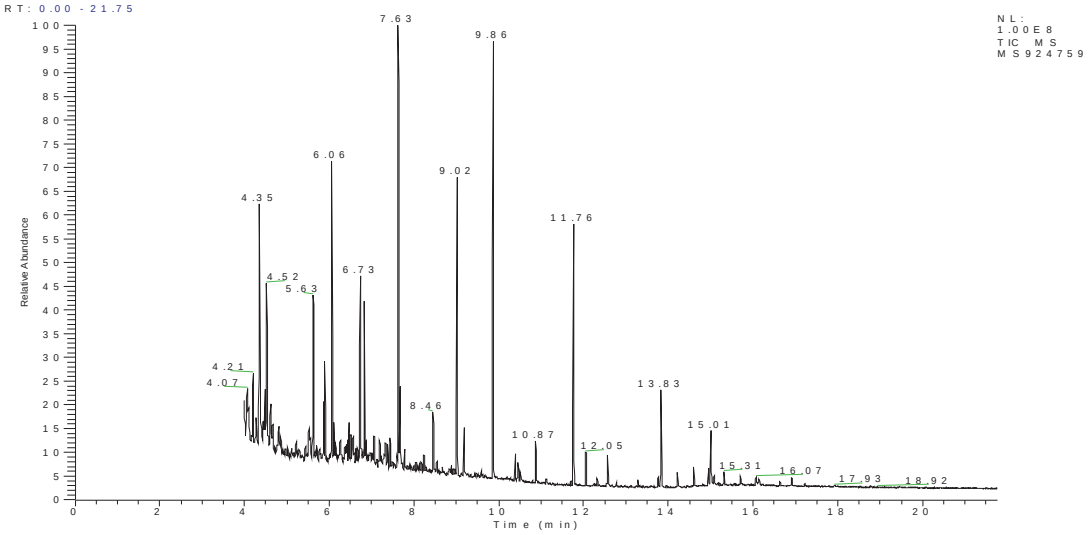
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,483	0,483	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,2	25-125
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Terfenil-d14	97,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	61,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,2	25-125
Fenol-d6	58,9	25-125



LOGIN: 115611/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2771

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,403	0,403	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/09/2015	**HORA**: 10:05
LOGIN: 115612/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2772	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,9	0,03	-	681

LOGIN: 115612/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2772

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

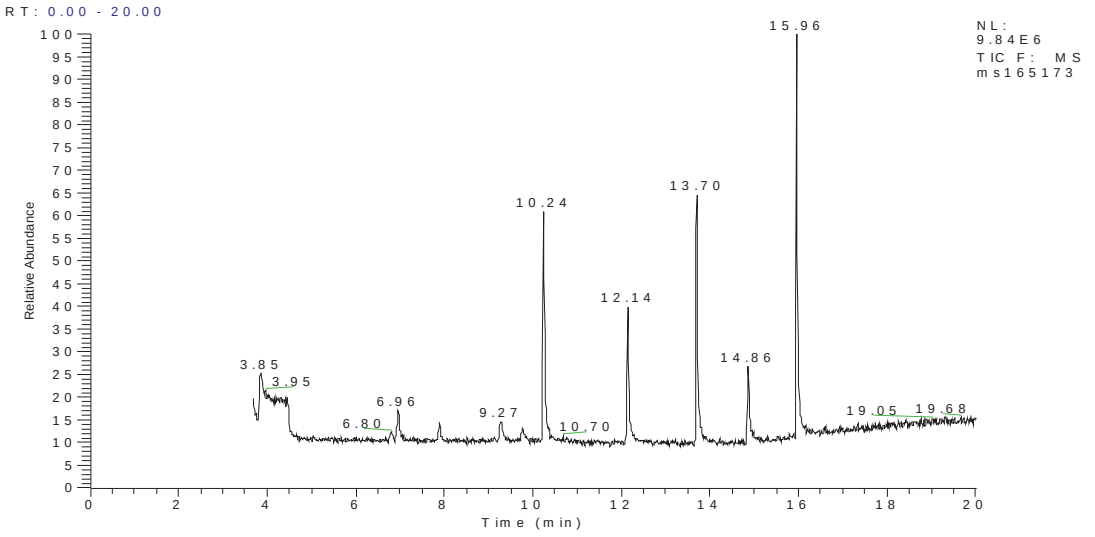
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	115,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	70,3	70-130
Tolueno-d8	86,0	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/09/2015	**HORA**: 10:50
LOGIN: 115613/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2773	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	86,1	0,03	-	681

LOGIN: 115613/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2773

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

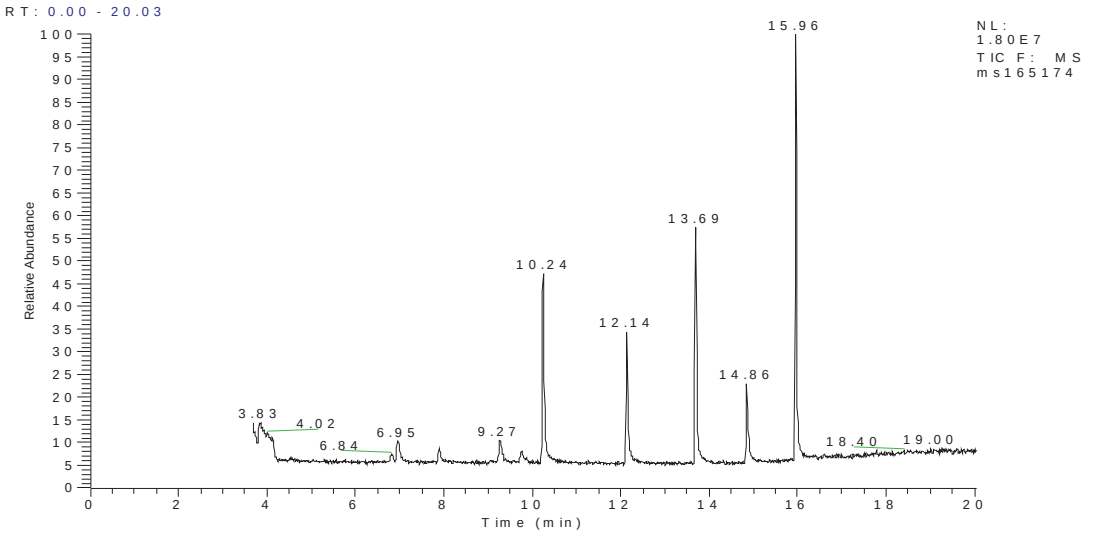
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	87,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	72,8	70-130
Tolueno-d8	89,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/09/2015	**HORA**: 14:28
LOGIN: 115614/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2774	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	85,1	0,03	-	681

LOGIN: 115614/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2774

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

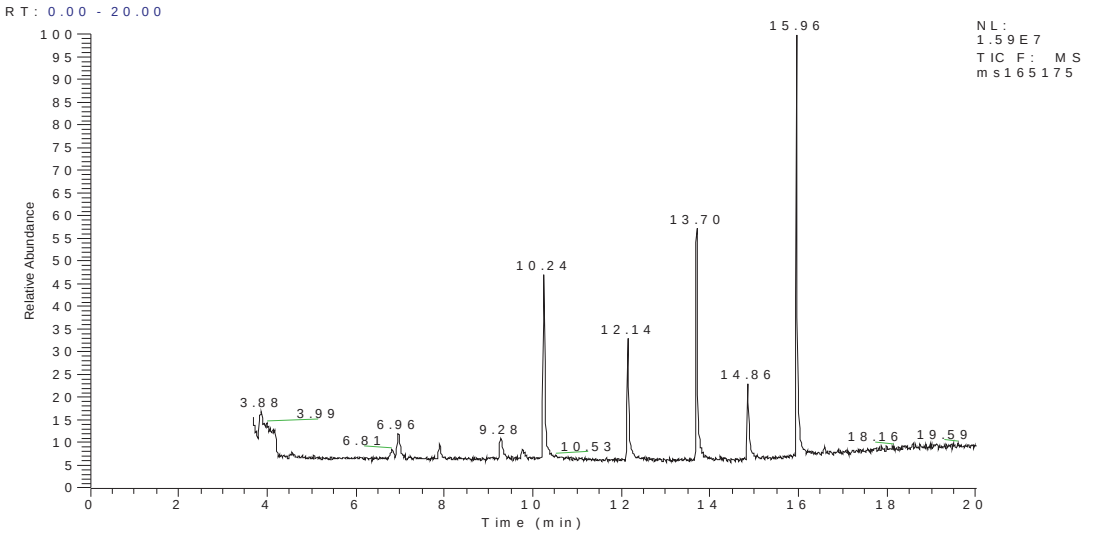
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	87,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	93,7	70-130
Tolueno-d8	86,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/09/2015	**HORA**: 15:28
LOGIN: 115615/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2775	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,7	0,03	-	681

LOGIN: 115615/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2775

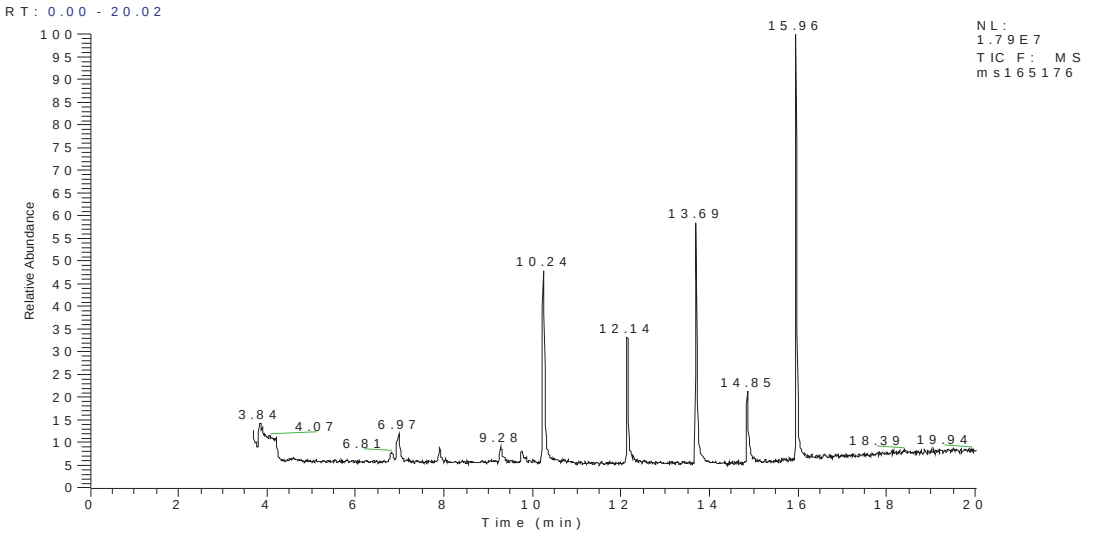
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	104,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	91,6	70-130
Tolueno-d8	85,9	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	20321/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	20319/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	20319/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20319/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20319/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20319/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	20319/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	20319/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20319/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20319/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20319/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	20319/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	20319/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	20319/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20319/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20319/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20319/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	20319/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	20319/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	20319/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	20319/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	20547/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	20393/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	21508/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,890	89,0	75-125	20321/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	100,4	100,4	75-125	20319/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	45,8	91,5	75-125	20319/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	11,0	110,0	75-125	20319/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	104,3	104,3	75-125	20319/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	96,8	96,8	75-125	20319/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	100,0	100,0	75-125	20319/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	108,9	108,9	75-125	20319/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	106,1	106,1	75-125	20319/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	105,4	105,4	75-125	20319/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	105,0	105,0	75-125	20319/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	109,3	109,3	75-125	20319/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	105,7	105,7	75-125	20319/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	100,4	100,4	75-125	20319/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	107,4	107,4	75-125	20319/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	103,5	103,5	75-125	20319/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	52,7	105,4	75-125	20319/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,2	102,3	75-125	20319/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	100,8	100,8	75-125	20319/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	93,5	93,5	75-125	20319/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	105,6	105,6	75-125	20319/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,16	91,6	75-125	20547/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,092	92,0	75-125	20393/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,105	105,0	75-125	21508/2015	571

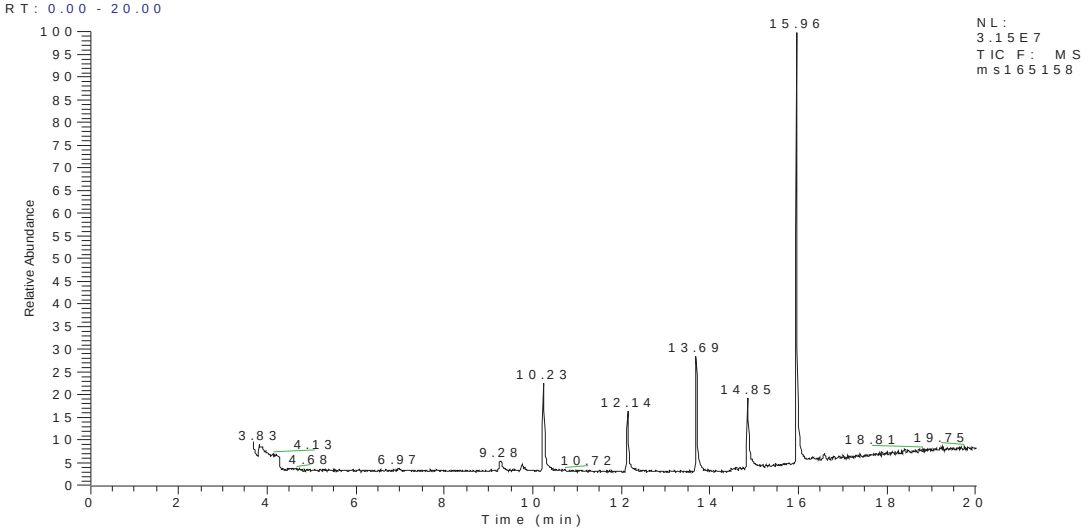
QA/QC - 20723/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	108,3	70-130
Tolueno-d8	85,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	107,9	70-130



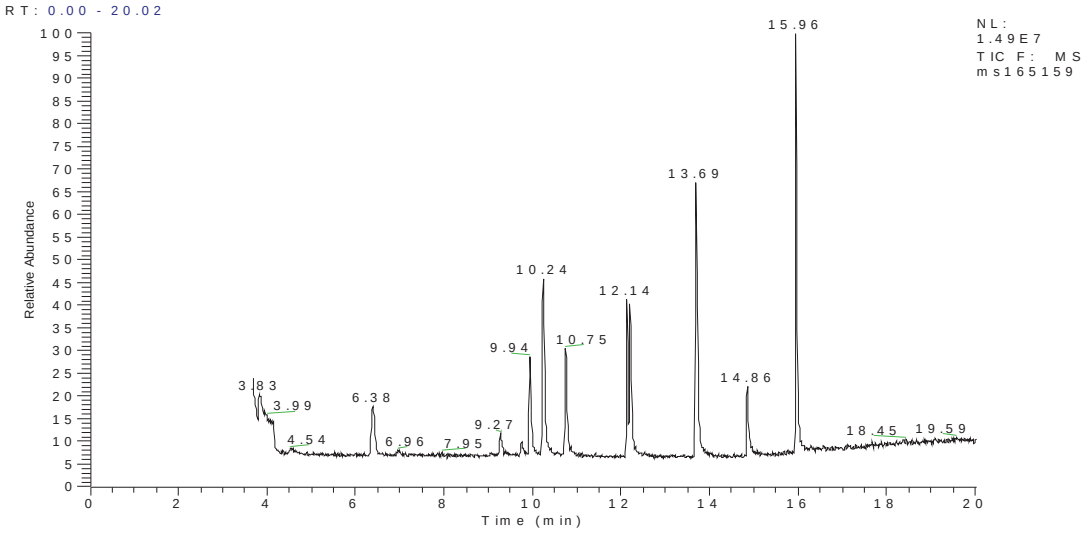
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 20723/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,261	104,5	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,243	97,2	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,235	94,0	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,204	81,6	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,208	83,4	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	95,5	70-130
Tolueno-d8	85,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	87,0	70-130

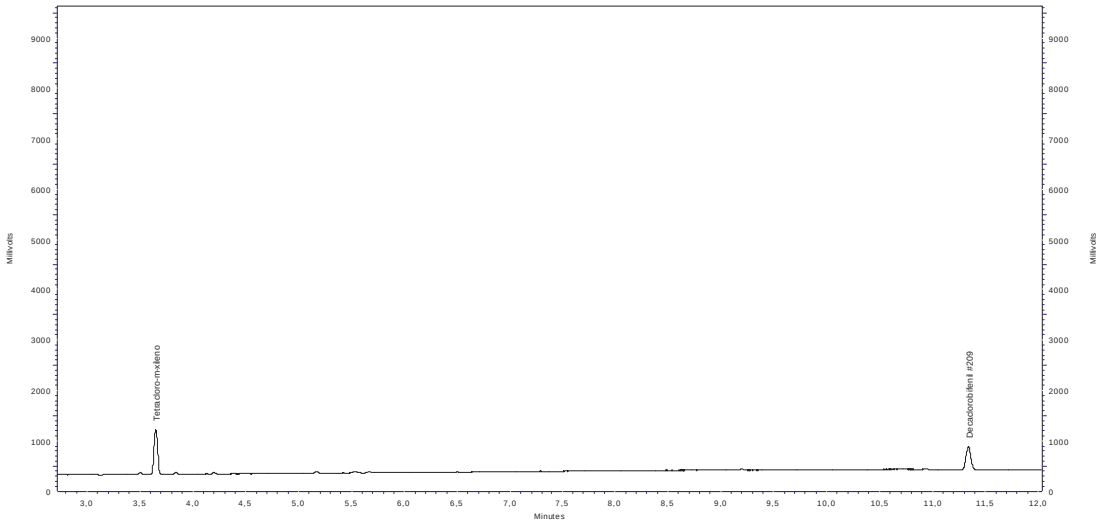


QA/QC - 20461/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,0	45-115
Decaclorobifenil	70,8	45-115

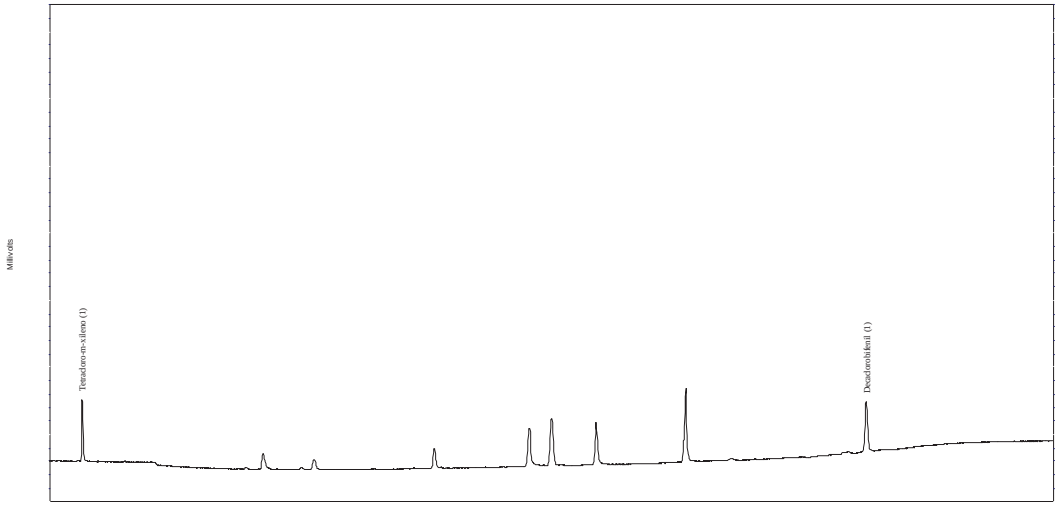


QA/QC - 20461/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,967	72,5	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	1,01	76,1	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,993	74,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,00	75,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	73,1	45-115

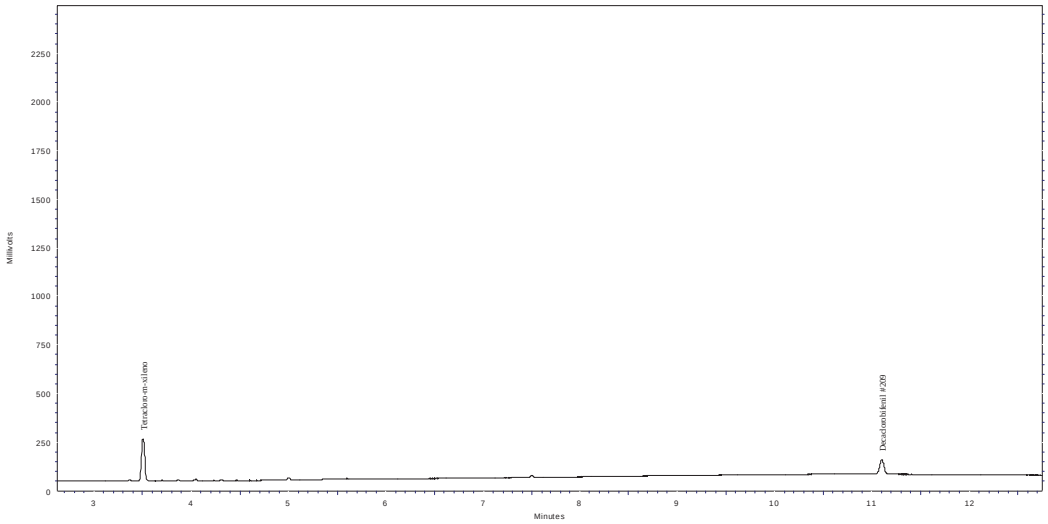


QA/QC - 20463/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	68,3	40-95

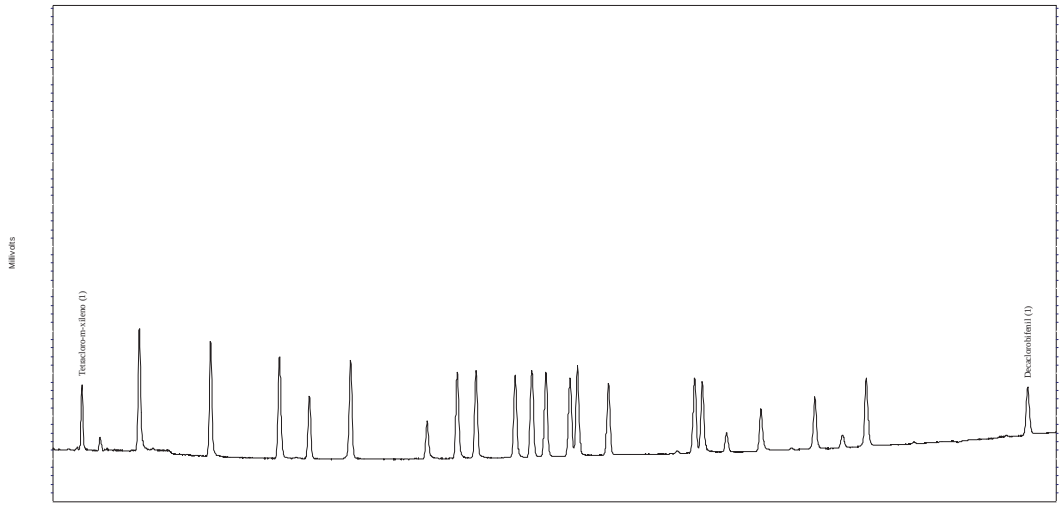


QA/QC - 20463/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,3	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,014	69,0	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,3	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	76,1	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	71,5	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,015	71,0	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,015	72,5	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,015	72,2	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	75,0	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	74,0	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	73,7	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	72,5	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,015	71,5	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,015	71,1	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,015	73,0	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,015	71,1	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,015	70,5	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,5	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



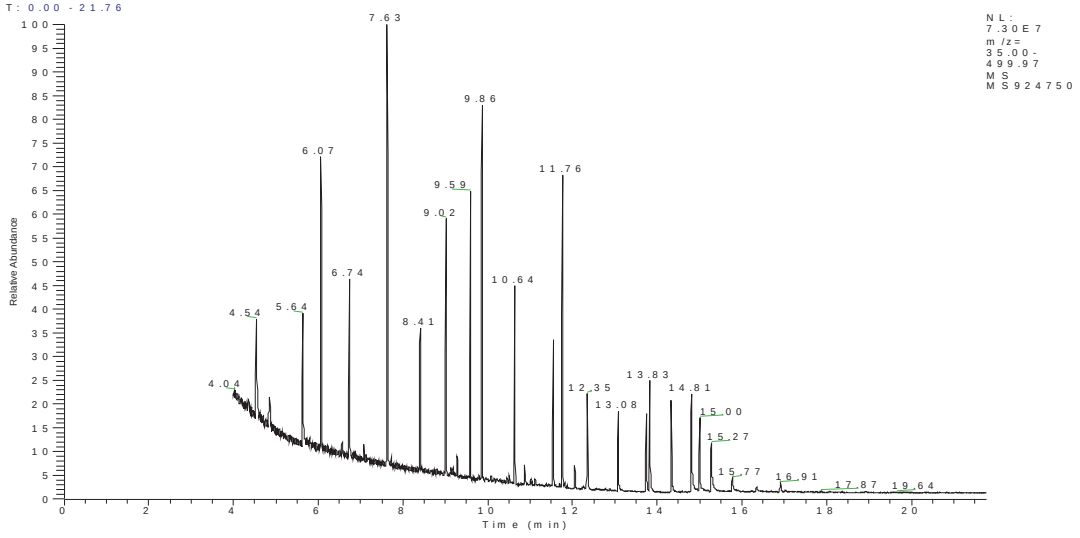
QA/QC - 20464/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	71,2	25-125
Fenol-d6	60,9	25-125
2-Fluorbifenil	64,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,5	25-125
Terfenil-d14	96,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125



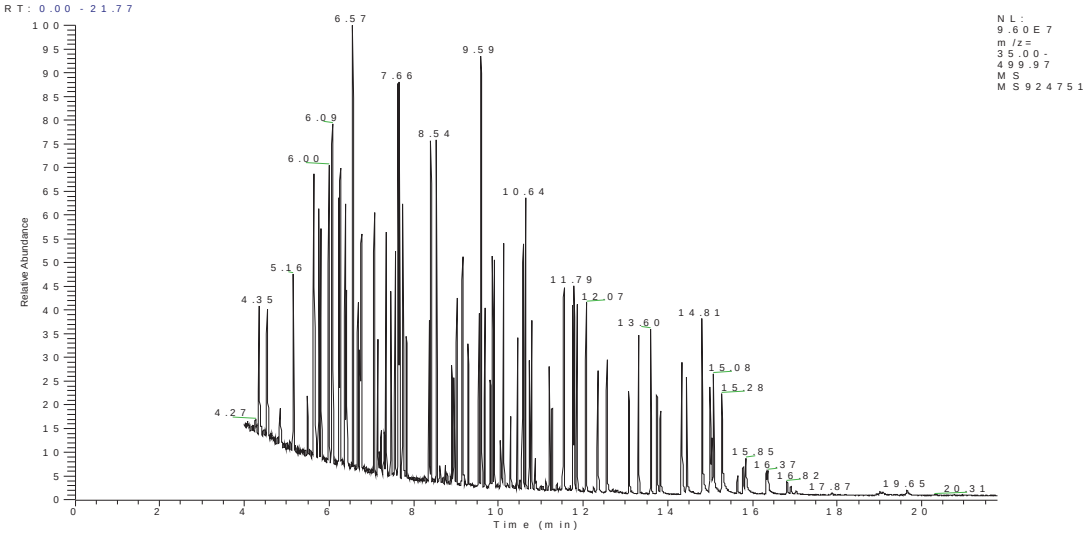
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 20464/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,188	56,5	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,176	52,7	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,201	60,4	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,236	70,9	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,194	58,3	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,237	71,2	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,209	62,7	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,257	77,2	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,230	69,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,337	101,0	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	73,4	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125
2-Fluorbifenil	77,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	97,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	23/09/2015	25/09/2015	20321/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	23/09/2015	28/09/2015	20464/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	23/09/2015	27/09/2015	20463/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	23/09/2015	27/09/2015	20461/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	23/09/2015	28/09/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	23/09/2015	23/09/2015	20319/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	24/09/2015	24/09/2015	20547/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	23/09/2015	23/09/2015	20393/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	22/09/2015	22/09/2015	21508/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	23/09/2015	23/09/2015	20723/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	22/09/2015	22/09/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **da4564aead48e0**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 19652/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
120045/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2758 / DATA: 22/09/2015 /HORA:14:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
120046/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2759 / DATA: 22/09/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
120047/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2760 / DATA: 16/09/2015 /HORA:10:02 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
120048/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2761 / DATA: 17/09/2015 /HORA:09:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
120049/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2762 / DATA: 17/09/2015 /HORA:10:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
120050/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2763 / DATA: 17/09/2015 /HORA:15:15 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 25/09/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 15/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 22/09/2015	**HORA**: 14:30
LOGIN: 120045/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2758	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,3	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,182	0,182	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1823	0,1823	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	374,7	0,365	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	6702,3	12,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,22	1,22	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	13,8	2,43	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,86	4,86	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,22	1,22	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	8,01	2,43	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,82	1,82	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	4,06	2,43	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	15,4	5,47	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	9934,4	6,08	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	23,0	3,65	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,122	0,122	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,43	2,43	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,43	2,43	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,82	1,82	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	40,7	4,86	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	24,3	6,08	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,43	2,43	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,43	2,43	-	498

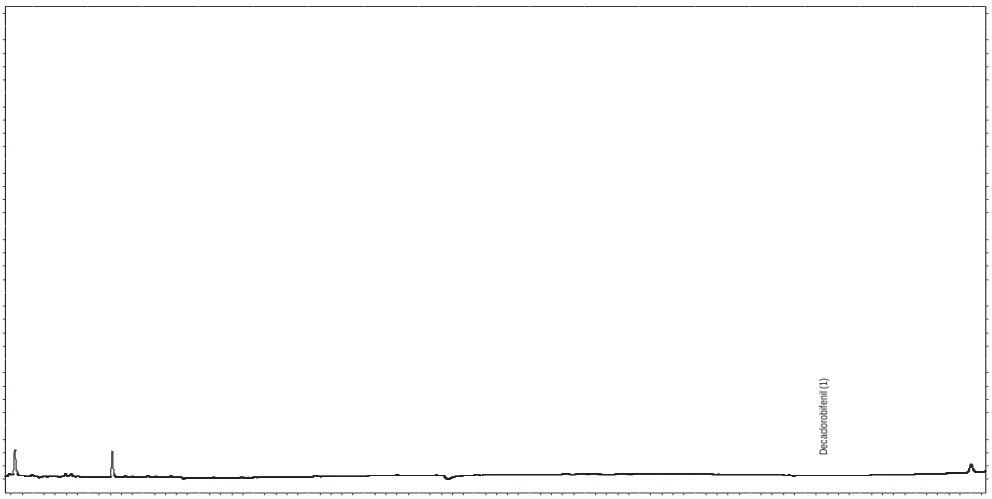
LOGIN: 120045/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2758

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	75,6	45-115
Decaclorobifenil.	56,2	45-115



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

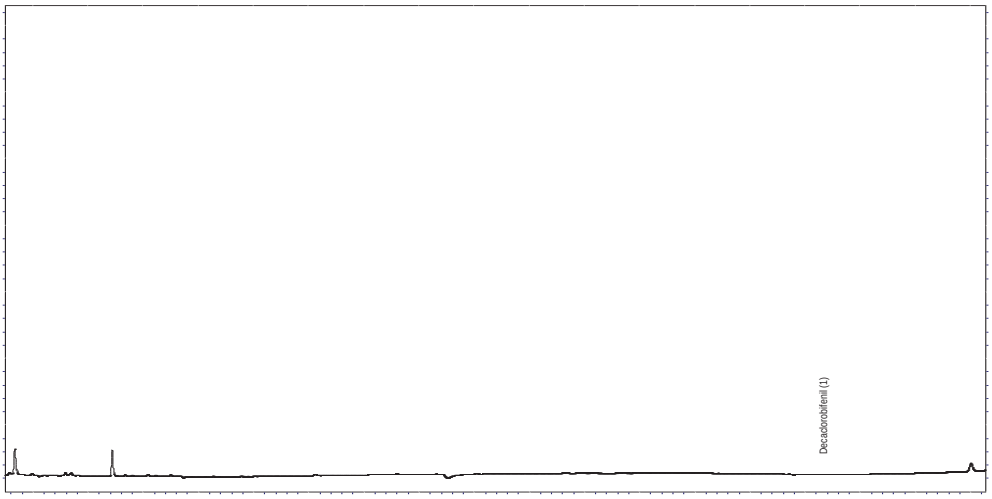
LOGIN: 120045/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2758

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,6	40-95
Decaclorobifenil	56,2	40-95



LOGIN: 120045/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2758

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

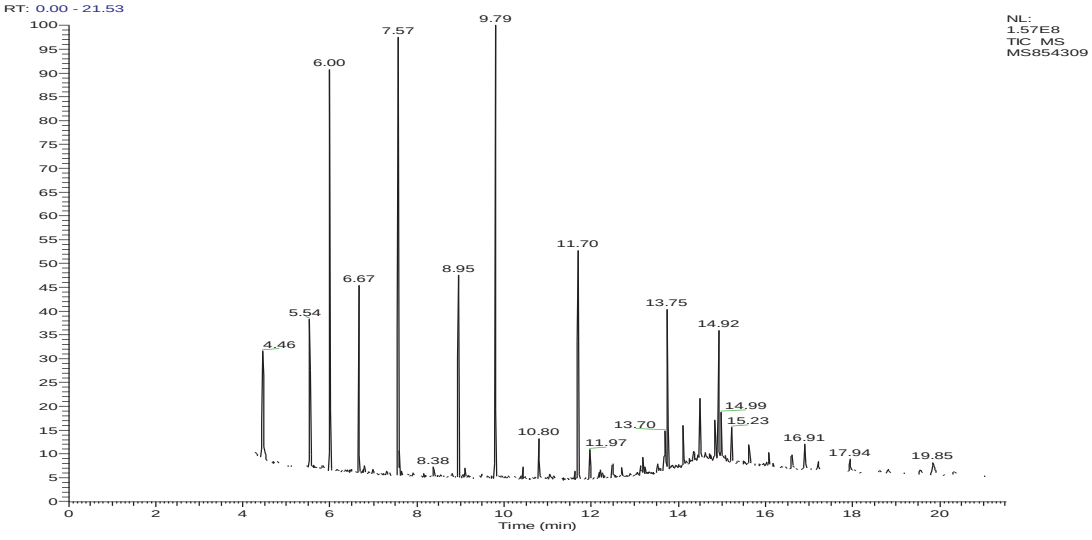
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,486	0,486	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	67,3	25-125
2-Fluorfenol	70,2	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	56,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,3	25-125
Fenol-d6	61,7	25-125



LOGIN: 120045/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2758

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,405	0,405	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 22/09/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 120046/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2759	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,1	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,181	0,181	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1805	0,1805	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	547,8	0,361	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	8123,9	12,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,20	1,20	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,81	1,81	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	23,4	2,41	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,81	4,81	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,20	1,20	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	7,95	2,41	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,81	1,81	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	7,10	2,41	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	12,1	5,42	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	6570,4	6,02	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	36,5	3,61	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,120	0,120	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,41	2,41	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,41	2,41	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,81	1,81	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,81	1,81	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	30,0	4,81	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	22,5	6,02	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,41	2,41	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,41	2,41	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

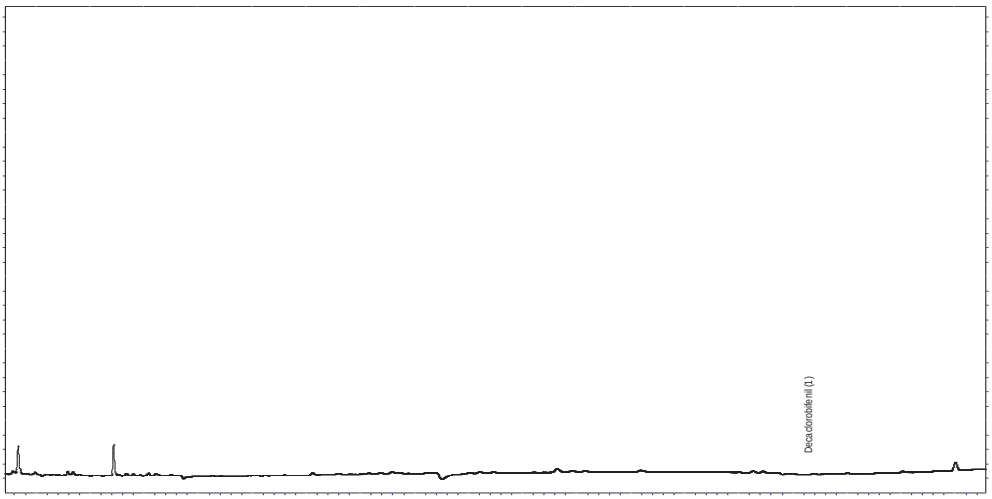
LOGIN: 120046/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2759

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	75,7	45-115
Decaclorobifenil.	56,9	45-115



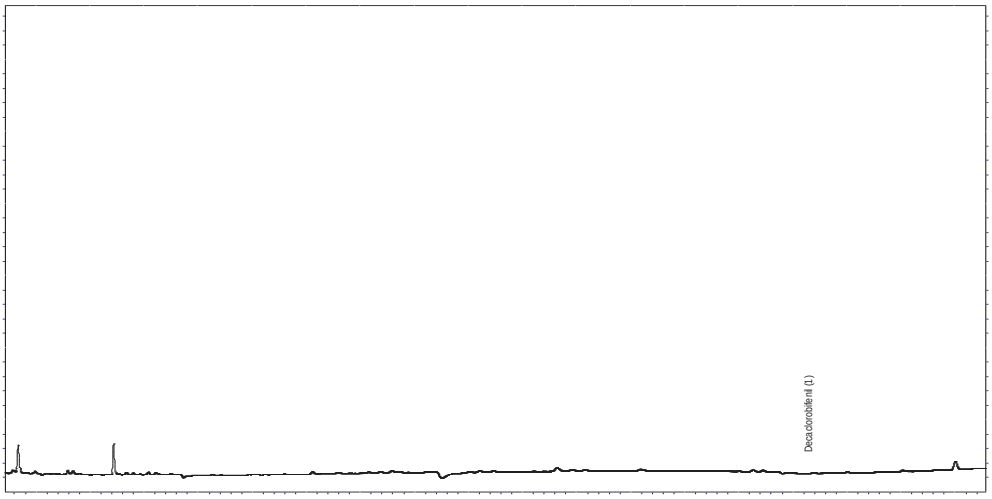
LOGIN: 120046/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2759

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,7	40-95
Decaclorobifenil	56,9	40-95



LOGIN: 120046/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2759

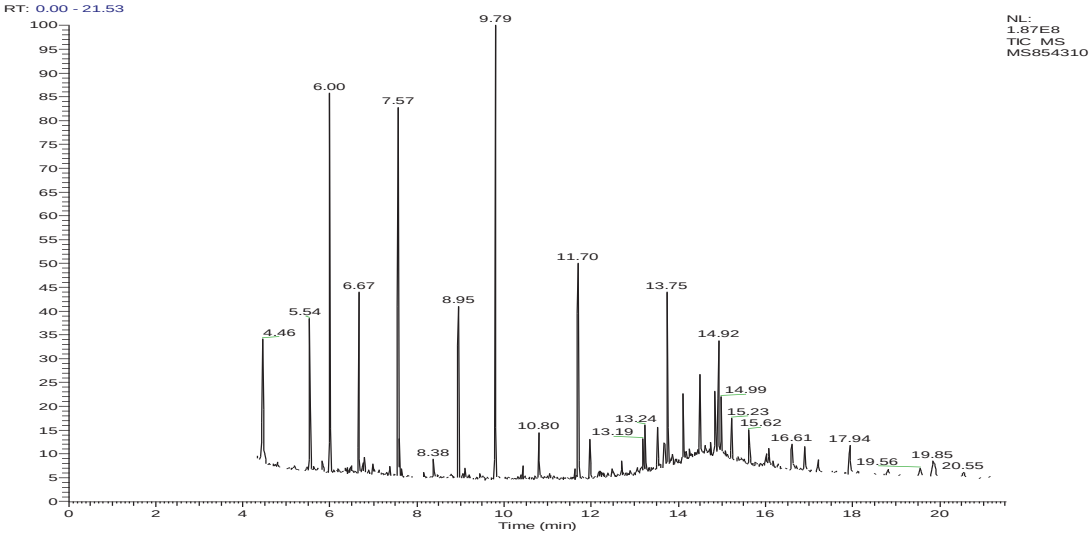
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,481	0,481	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	68,3	25-125
2-Fluorfenol	70,3	25-125
Terfenil-d14	96,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,9	25-125
Fenol-d6	65,3	25-125



LOGIN: 120046/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2759

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,401	0,401	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 16/09/2015	**HORA**: 10:02

LOGIN: 120047/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2760

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,6	0,03	-	681

LOGIN: 120047/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2760

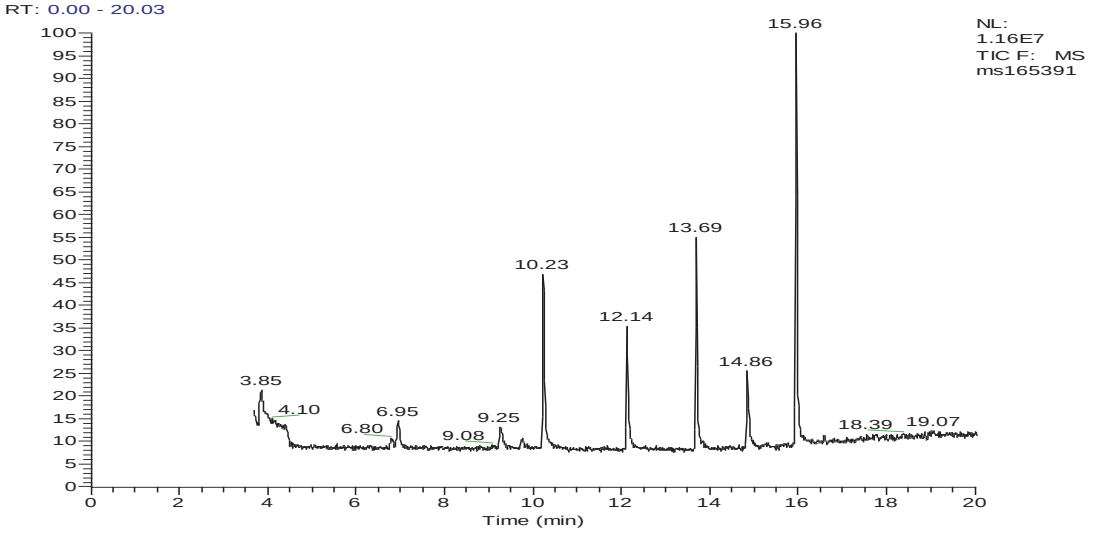
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	86,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	83,0	70-130
Tolueno-d8	92,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/09/2015	**HORA**: 09:20
LOGIN: 120048/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2761	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,8	0,03	-	681

LOGIN: 120048/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2761

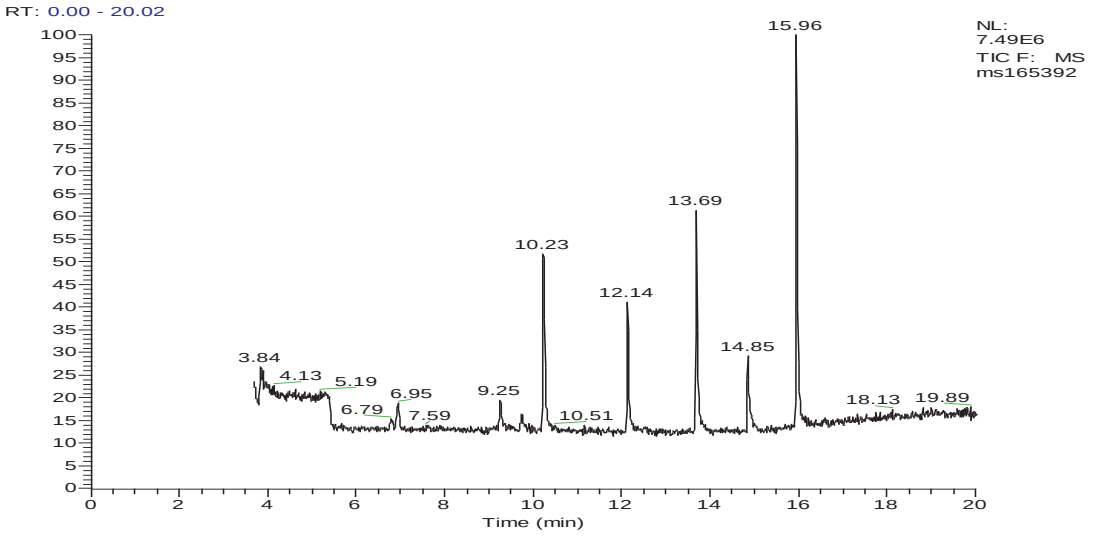
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	78,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	84,1	70-130
Tolueno-d8	99,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/09/2015	**HORA**: 10:45
LOGIN: 120049/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2762	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	70,5	0,03	-	681

LOGIN: 120049/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2762

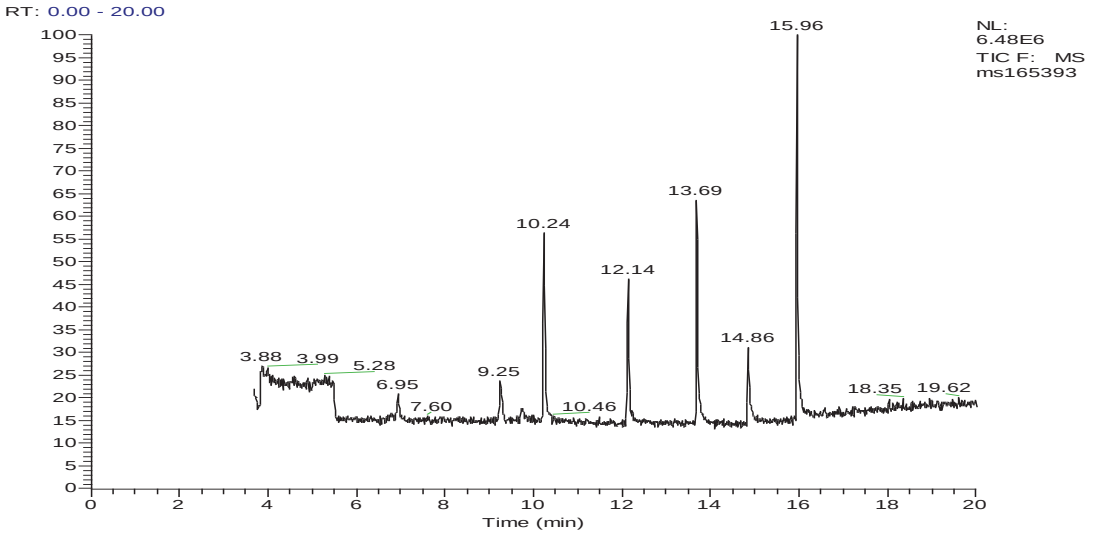
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	122,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	99,0	70-130
Tolueno-d8	109,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/09/2015	**HORA**: 15:15
LOGIN: 120050/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2763	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,7	0,03	-	681

LOGIN: 120050/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2763

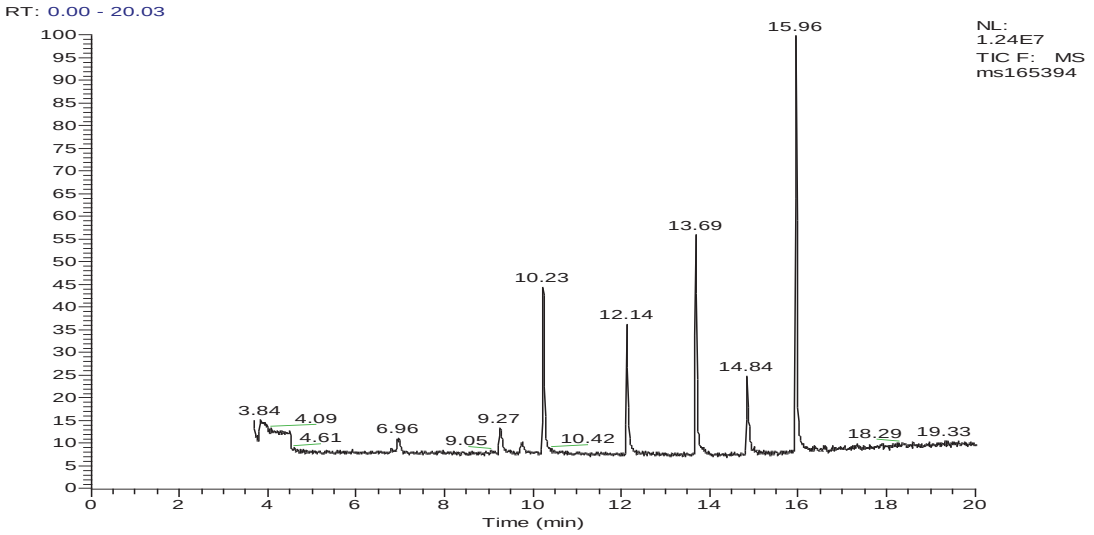
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	103,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	84,9	70-130
Tolueno-d8	97,0	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	21143/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	21140/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	21140/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21140/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21140/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21140/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	21140/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	21140/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21140/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21140/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21140/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	21140/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	21140/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	21140/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21140/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21140/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21140/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21140/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21140/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	21140/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	21140/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	21525/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	21365/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	22028/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,880	88,0	75-125	21143/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	101,4	101,4	75-125	21140/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	46,7	93,4	75-125	21140/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	21140/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	107,8	107,8	75-125	21140/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	103,0	103,0	75-125	21140/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	102,9	102,9	75-125	21140/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	102,4	102,4	75-125	21140/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	106,4	106,4	75-125	21140/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	104,3	104,3	75-125	21140/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	106,8	106,8	75-125	21140/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	107,5	107,5	75-125	21140/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	105,6	105,6	75-125	21140/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	106,6	106,6	75-125	21140/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	105,1	105,1	75-125	21140/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	109,5	109,5	75-125	21140/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	53,5	107,0	75-125	21140/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	21140/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	104,3	104,3	75-125	21140/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	104,9	104,9	75-125	21140/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	102,1	102,1	75-125	21140/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	10,2	101,9	75-125	21525/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,093	93,0	75-125	21365/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,109	109,0	75-125	22028/2015	571

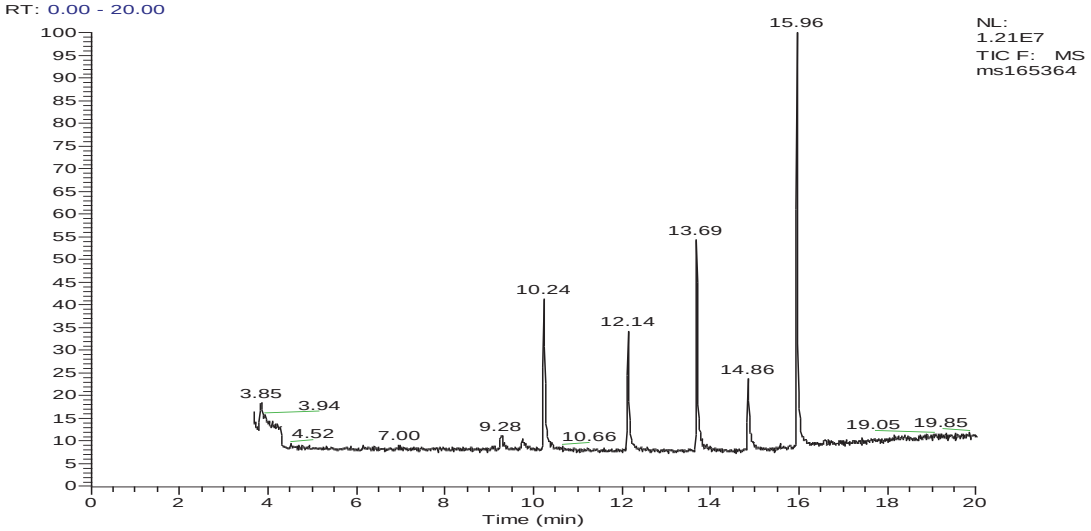
QA/QC - 21235/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	80,8	70-130
Tolueno-d8	89,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	85,6	70-130

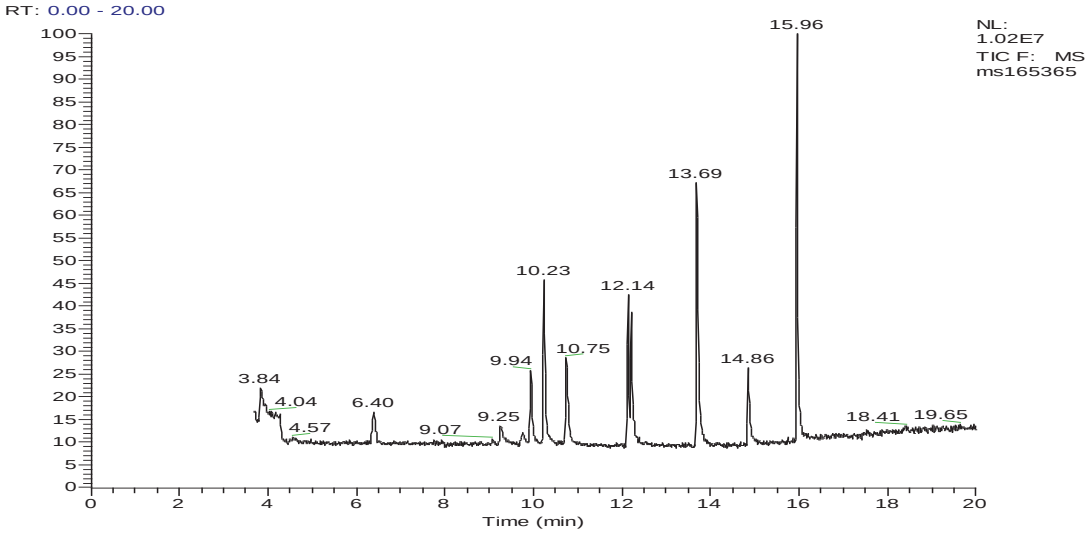


QA/QC - 21235/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,273	109,3	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,235	93,9	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,205	82,0	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,176	70,6	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,180	72,1	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,2	70-130
Tolueno-d8	86,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,1	70-130

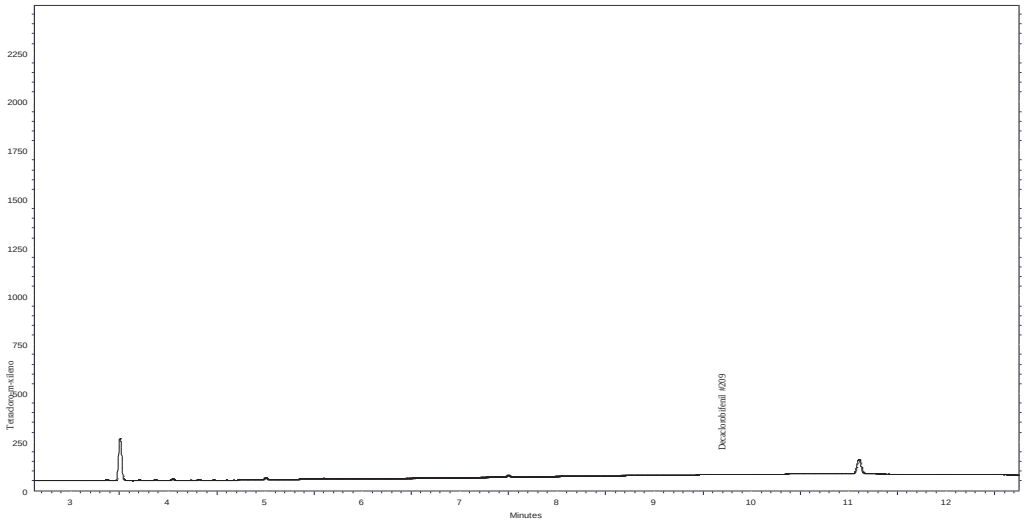


QA/QC - 21208/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,1	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

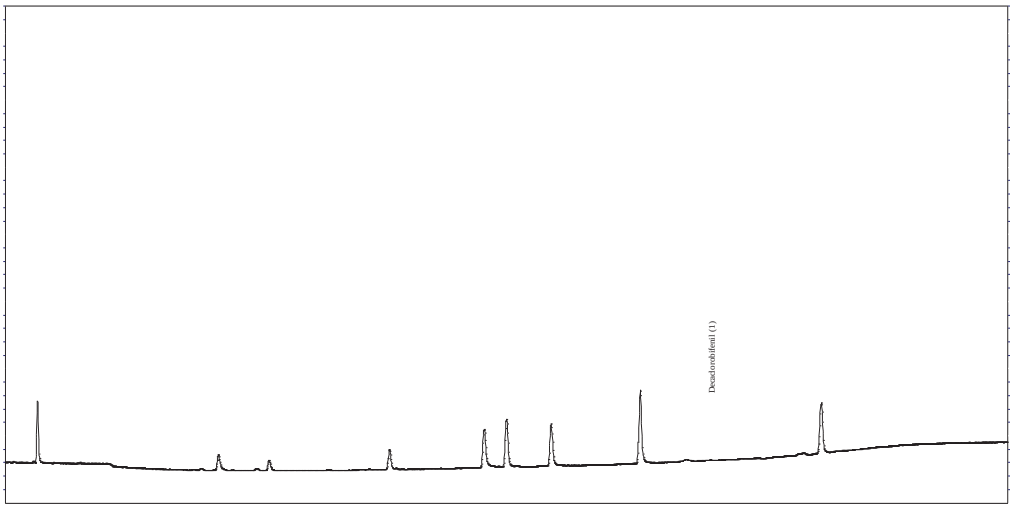


QA/QC - 21208/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,911	68,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,894	67,1	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,967	72,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,990	74,3	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,918	68,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,00	75,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	71,0	45-115

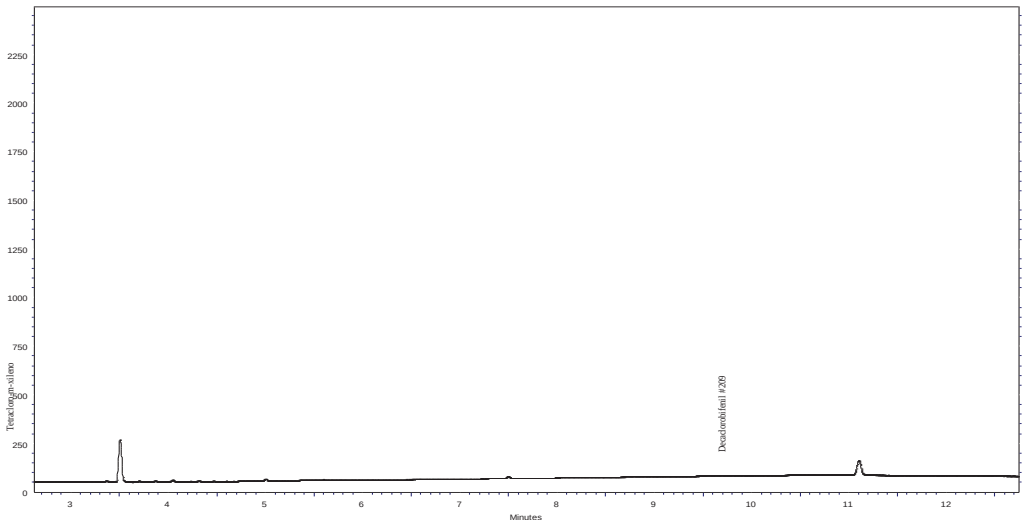


QA/QC - 21207/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,8	40-95
Decaclorobifenil	71,3	40-95

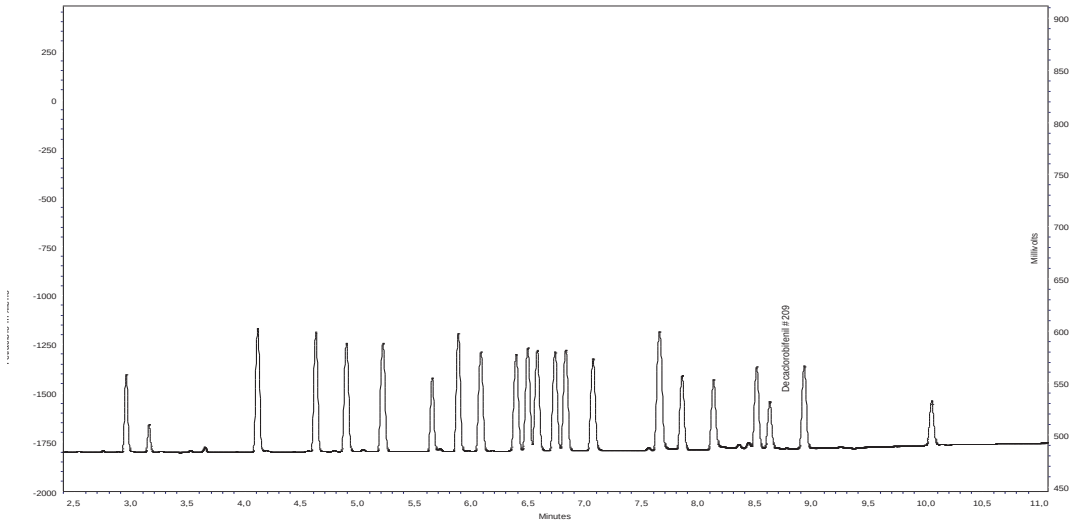


QA/QC - 21207/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	71,1	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	74,0	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,014	73,8	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,015	66,5	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,015	68,3	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,015	67,3	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,015	65,1	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,015	68,0	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,015	69,4	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,015	69,5	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,013	66,1	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	66,3	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,013	71,0	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,013	70,0	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,013	73,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	71,1	40-95



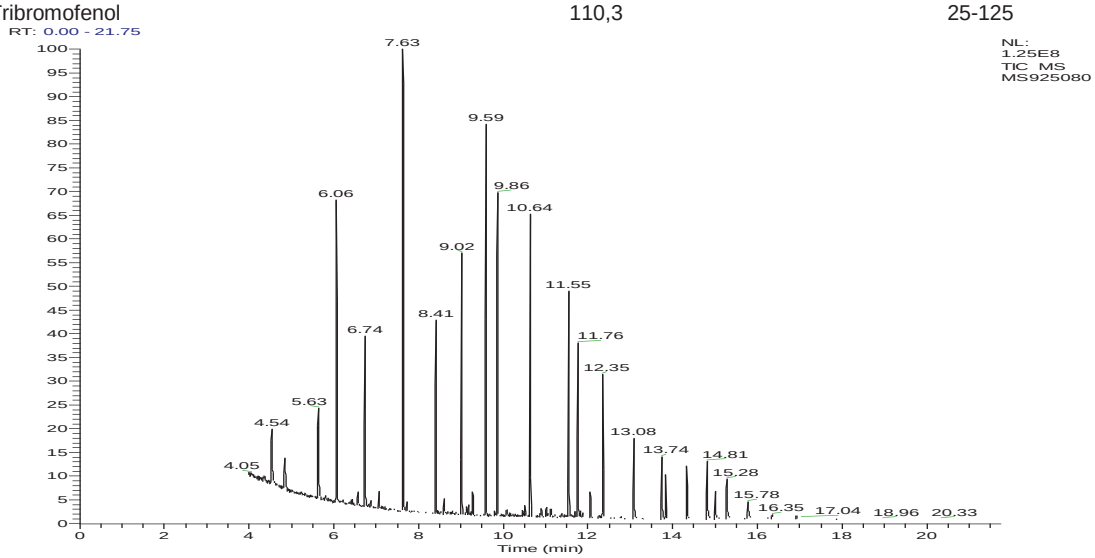
QA/QC - 21668/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	71,8	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125
2-Fluorbifenil	80,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	86,3	25-125
Terfenil-d14	119,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	110,3	25-125

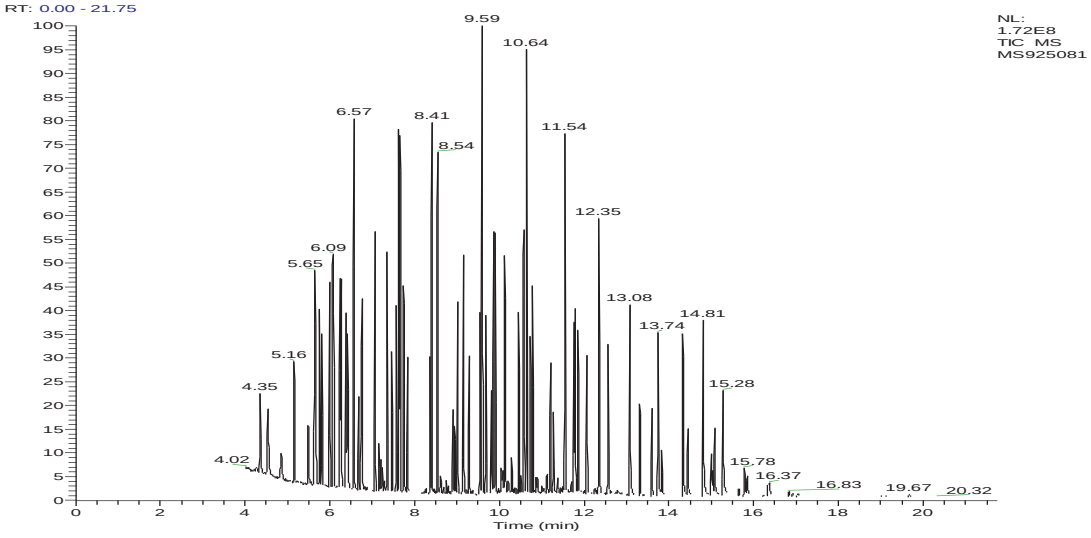


QA/QC - 21668/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,202	60,5	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,195	58,6	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,228	68,3	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,221	66,4	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,257	77,1	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,269	80,8	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,214	64,2	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,289	86,7	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,263	78,9	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,195	58,6	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	90,3	25-125
Fenol-d6	80,1	25-125
2-Fluorbifenil	97,6	25-125
Nitrobenzeno-d5	73,2	25-125
Terfenil-d14	117,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,2	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	30/09/2015	14/10/2015	21143/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	30/09/2015	07/10/2015	21668/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	30/09/2015	06/10/2015	21207/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	30/09/2015	06/10/2015	21208/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	05/10/2015	07/10/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	30/09/2015	30/09/2015	21140/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	05/10/2015	05/10/2015	21525/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	30/09/2015	01/10/2015	21365/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	29/09/2015	29/09/2015	22028/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	30/09/2015	30/09/2015	21235/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	29/09/2015	30/09/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **d1aa2fa06745b6**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 19970/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
121932/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2792 / DATA: 29/09/2015 /HORA:15:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
121933/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2793 / DATA: 29/09/2015 /HORA:16:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
121934/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2794 / DATA: 28/09/2015 /HORA:10:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
121935/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2795 / DATA: 24/09/2015 /HORA:15:55 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
121936/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2796 / DATA: 18/09/2015 /HORA:14:22 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
121937/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2797 / DATA: 24/09/2015 /HORA:11:49 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 30/09/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 16/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 29/09/2015	**HORA**: 15:40
LOGIN: 121932/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2792	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,3	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,185	0,185	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1845	0,1845	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	1203,9	0,369	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	10116,9	12,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,23	1,23	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,85	1,85	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	15,1	2,46	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,92	4,92	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,23	1,23	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	8,61	2,46	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,85	1,85	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	5,63	2,46	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	17,1	5,54	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	17220,2	6,15	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	37,8	3,69	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,123	0,123	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,46	2,46	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	2,56	2,46	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,85	1,85	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,85	1,85	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	41,2	4,92	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	43,4	6,15	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,46	2,46	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,46	2,46	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

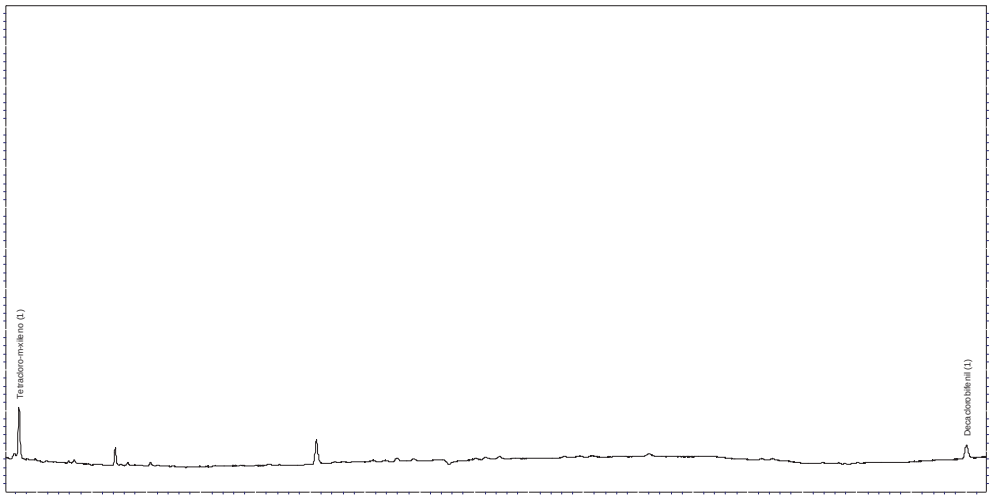
LOGIN: 121932/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2792

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	65,0	45-115
Decaclorobifenil.	50,0	45-115



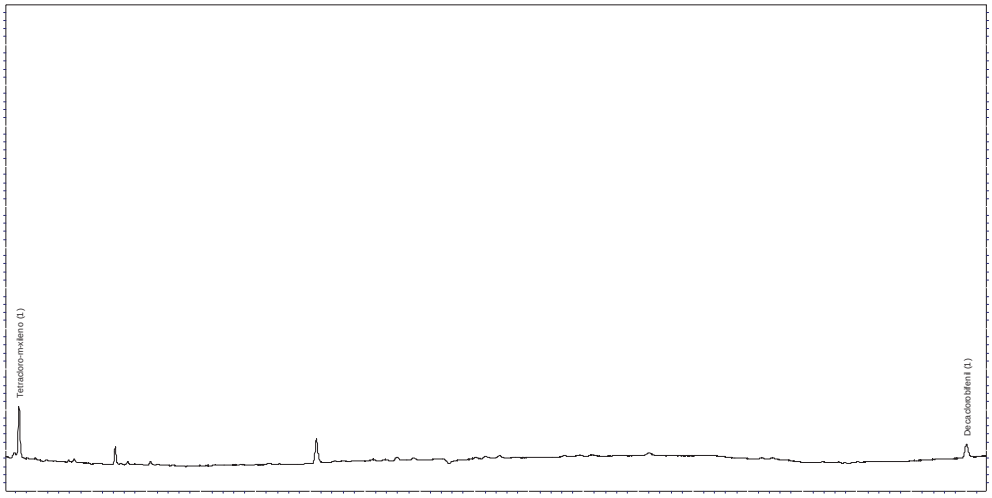
LOGIN: 121932/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2792

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	65,0	40-95
Decaclorobifenil	50,0	40-95



LOGIN: 121932/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2792

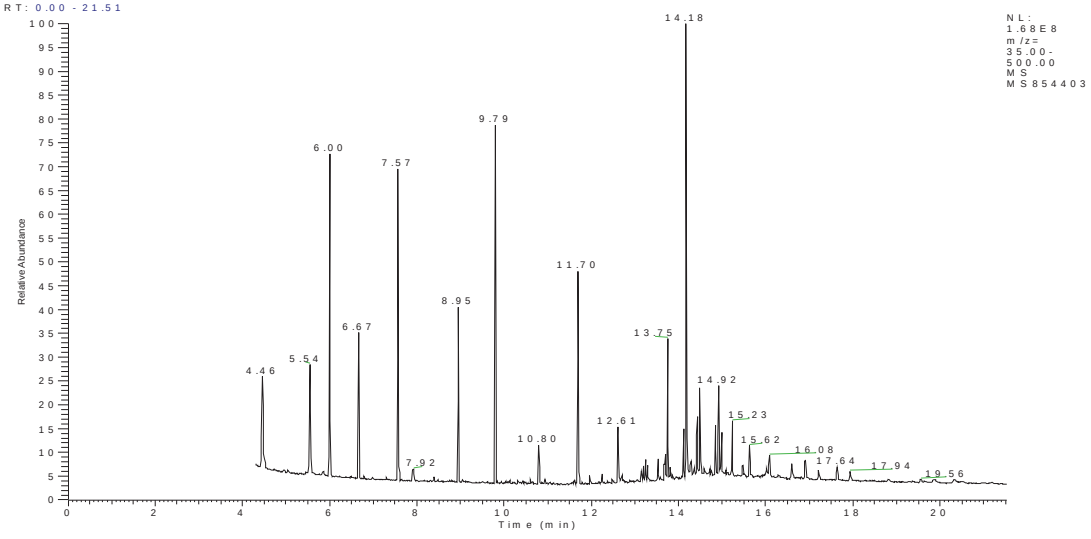
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,083	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,062	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,492	0,492	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	65,4	25-125
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Terfenil-d14	96,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,3	25-125
Fenol-d6	61,2	25-125



LOGIN: 121932/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2792

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,410	0,410	0,7	496

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 29/09/2015	**HORA**: 16:20
LOGIN: 121933/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2793	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,6	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,193	0,193	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1933	0,1933	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	794,7	0,387	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	8183,0	12,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,29	1,29	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,93	1,93	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	26,9	2,58	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,15	5,15	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,29	1,29	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	94,9	2,58	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,93	1,93	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	26,3	2,58	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	12,1	5,80	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	10532,2	6,44	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	36,6	3,87	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,129	0,129	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,58	2,58	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	7,51	2,58	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,93	1,93	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,93	1,93	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	30,5	5,15	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	50,9	6,44	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,58	2,58	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,58	2,58	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

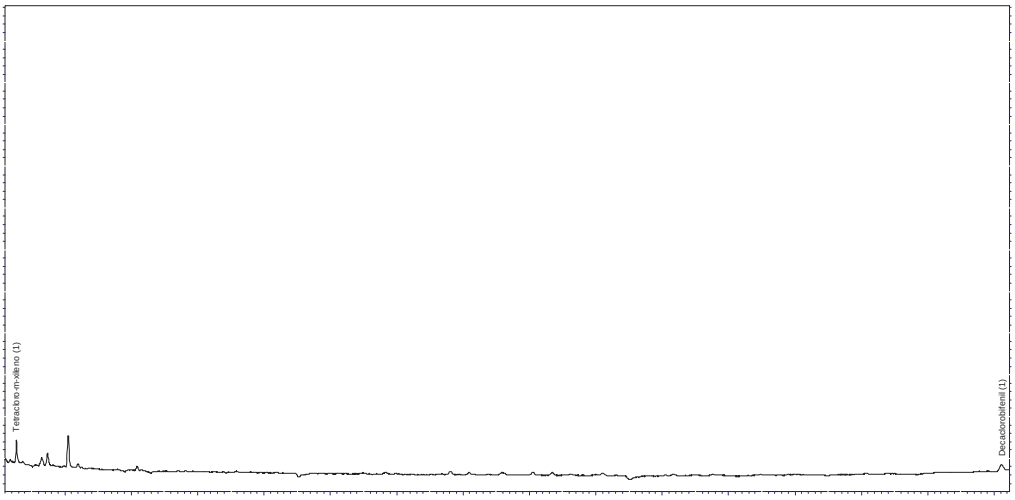
LOGIN: 121933/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2793

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	58,4	45-115
Decaclorobifenil.	45,8	45-115



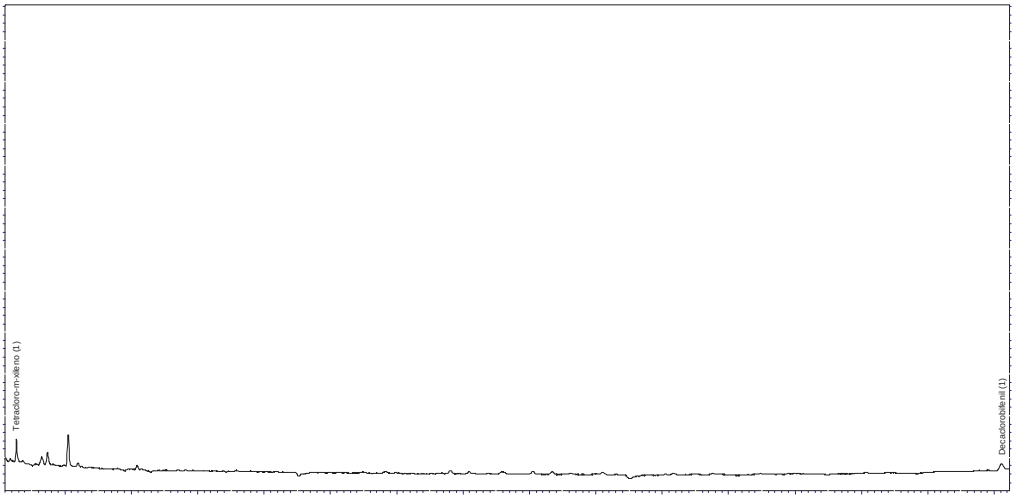
LOGIN: 121933/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2793

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	58,4	40-95
Decaclorobifenil	45,8	40-95



LOGIN: 121933/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2793

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

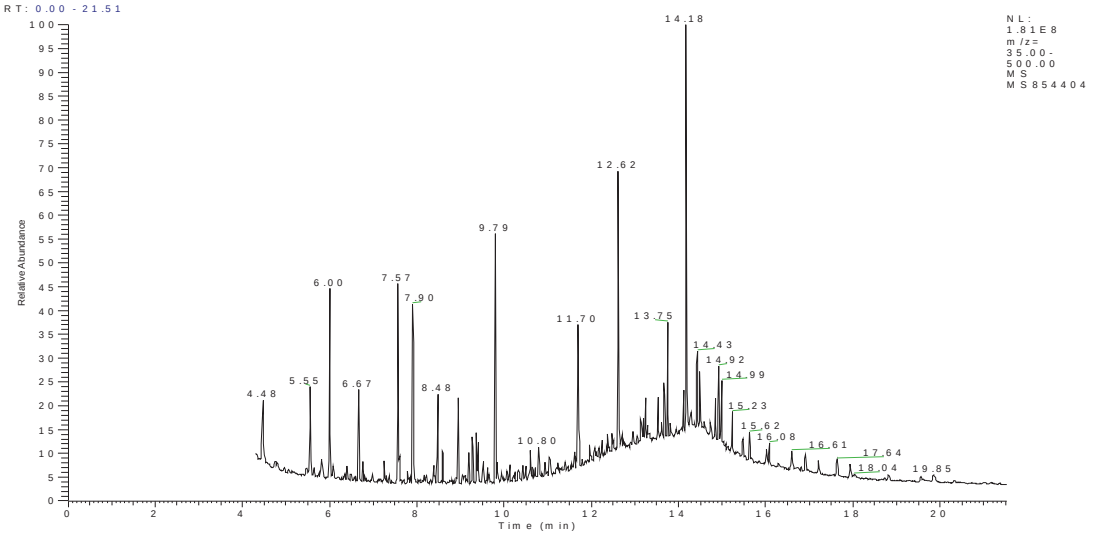
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,061	0,026	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,175	0,026	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,107	0,026	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	69,5	25-125
2-Fluorfenol	62,7	25-125
Terfenil-d14	89,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	65,2	25-125



LOGIN: 121933/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2793

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,430	0,430	0,7	496

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 28/09/2015	**HORA**: 10:00
LOGIN: 121934/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2794	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	84,4	0,03	-	681

LOGIN: 121934/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2794

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

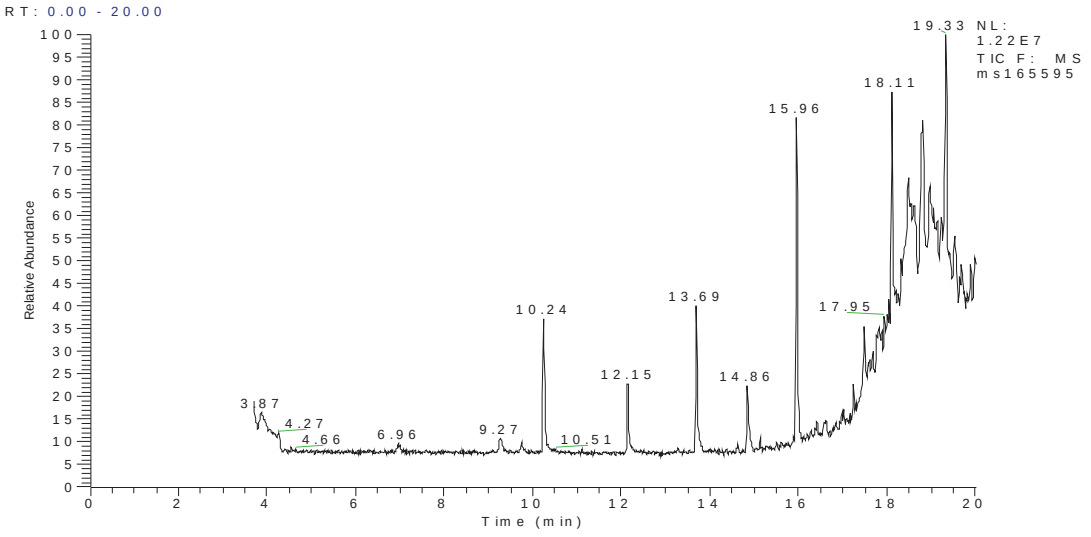
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	82,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	100,3	70-130
Tolueno-d8	77,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 24/09/2015	**HORA**: 15:55
LOGIN: 121935/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2795	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	89,6	0,03	-	681

LOGIN: 121935/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2795

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

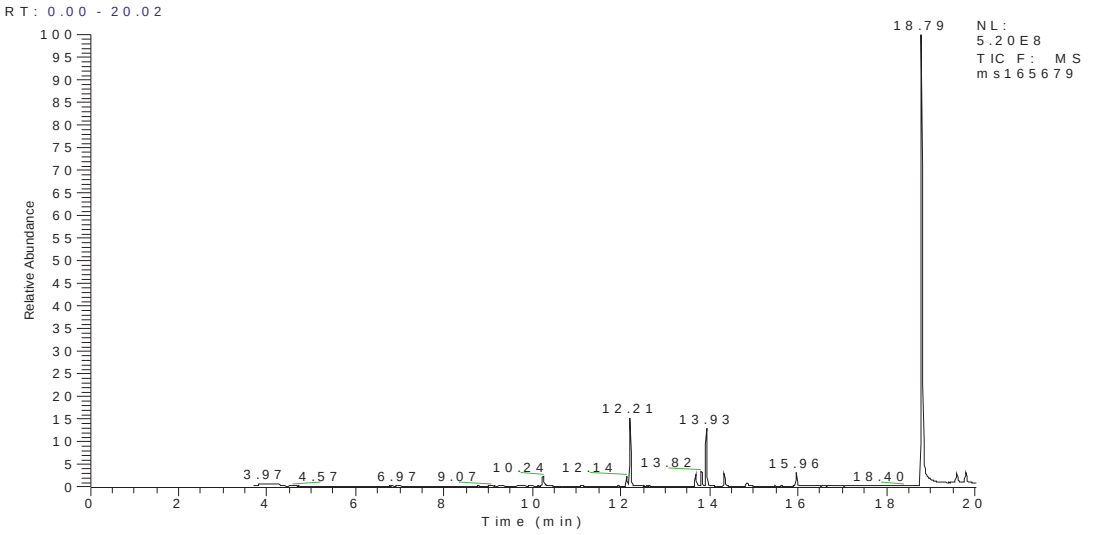
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	0,046	0,008	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	1,99	0,008	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	0,504	0,008	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	1,72	0,008	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	0,258	0,008	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	0,026	0,008	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	92,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,7	70-130
Tolueno-d8	108,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 18/09/2015	**HORA**: 14:22
LOGIN: 121936/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2796	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,4	0,03	-	681

LOGIN: 121936/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2796

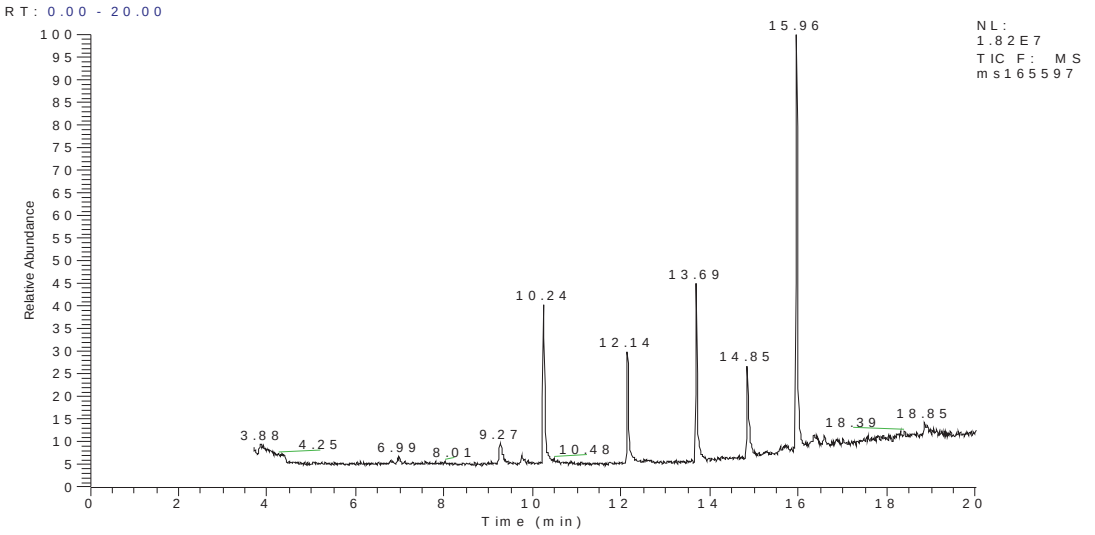
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	113,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	100,3	70-130
Tolueno-d8	86,9	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 24/09/2015	**HORA**: 11:49
LOGIN: 121937/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2797	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	76,0	0,03	-	681

LOGIN: 121937/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2797

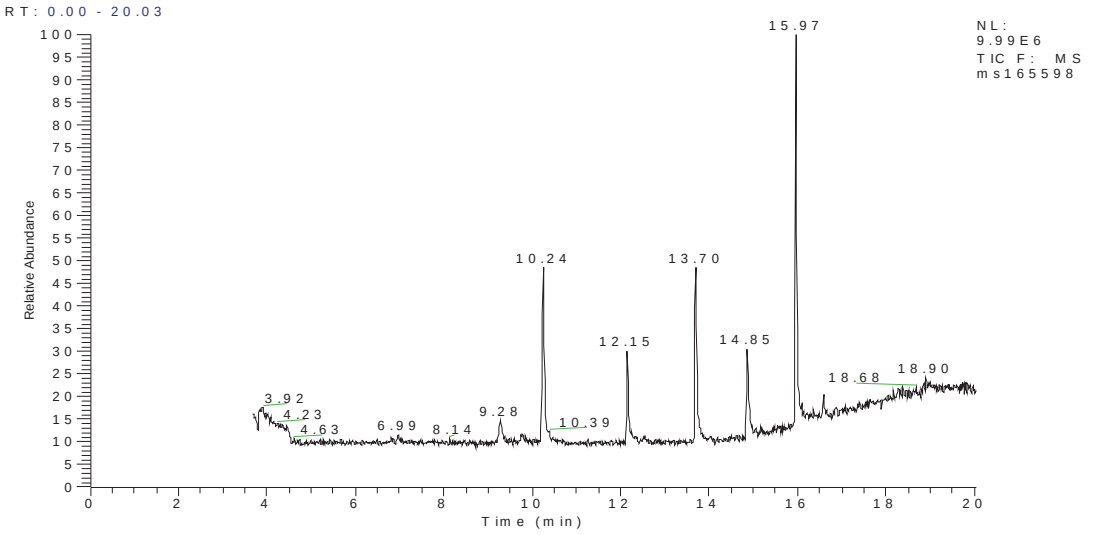
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,020	0,020	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,020	0,020	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	86,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	114,3	70-130
Tolueno-d8	72,5	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	21703/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	21705/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	21705/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21705/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21705/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21705/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	21705/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	21705/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21705/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21705/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21705/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	21705/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	21705/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	21705/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21705/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21705/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21705/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	21705/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	21705/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	21705/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	21705/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	21950/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	21807/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	22469/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,800	80,0	75-125	21703/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	94,8	94,8	75-125	21705/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	47,2	94,4	75-125	21705/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	11,7	117,0	75-125	21705/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	95,2	95,2	75-125	21705/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	93,5	93,5	75-125	21705/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	91,9	91,9	75-125	21705/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	88,4	88,4	75-125	21705/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	96,1	96,1	75-125	21705/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	90,7	90,7	75-125	21705/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	92,0	92,0	75-125	21705/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	87,9	87,9	75-125	21705/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	90,8	90,8	75-125	21705/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	101,8	101,8	75-125	21705/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	87,7	87,7	75-125	21705/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	88,2	88,2	75-125	21705/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	47,9	95,7	75-125	21705/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,0	100,2	75-125	21705/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	95,2	95,2	75-125	21705/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	97,1	97,1	75-125	21705/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	88,0	88,0	75-125	21705/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	10,6	105,9	75-125	21950/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,090	90,0	75-125	21807/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,102	102,0	75-125	22469/2015	571

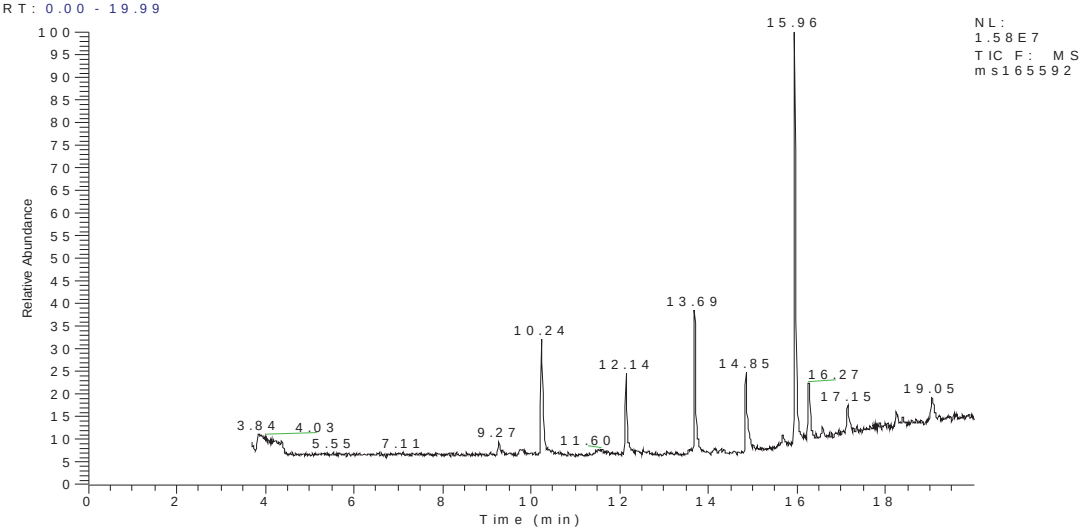
QA/QC - 21932/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	72,3	70-130
Tolueno-d8	91,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	107,9	70-130

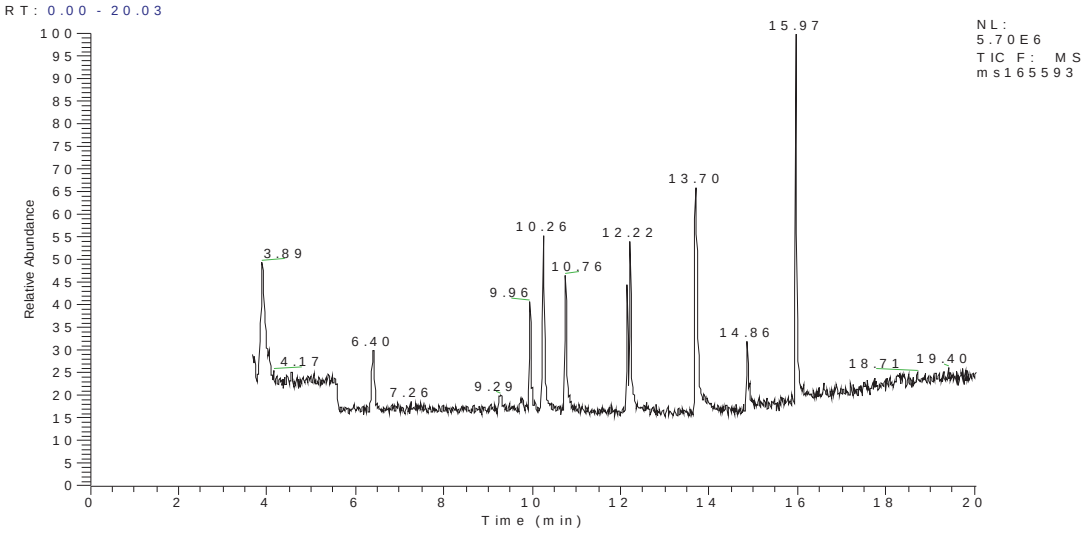


QA/QC - 21932/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,295	118,0	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,264	105,6	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,251	100,4	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,278	111,0	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,310	123,9	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,1	70-130
Tolueno-d8	73,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,5	70-130

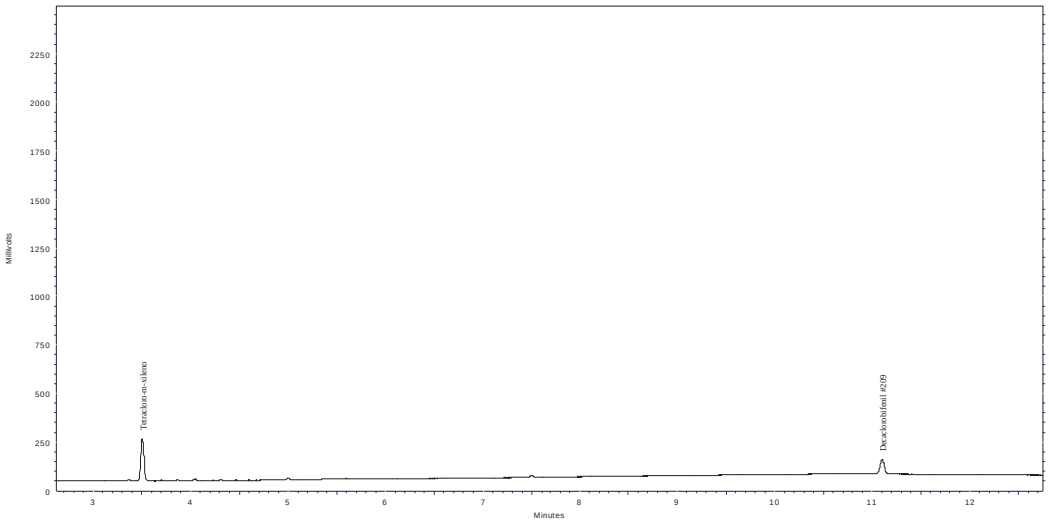


QA/QC - 21695/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

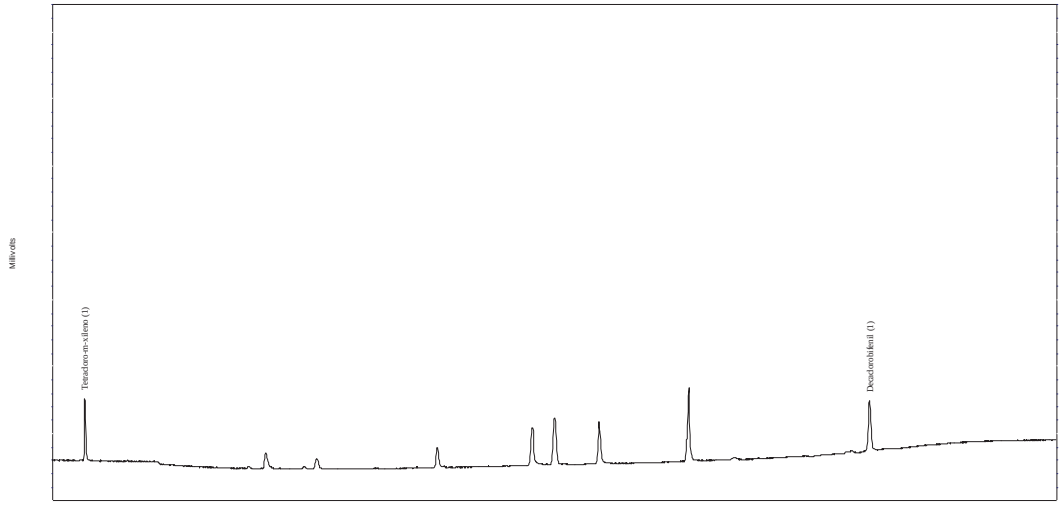


QA/QC - 21695/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,948	71,1	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,970	72,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	1,00	75,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,01	75,5	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,0	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

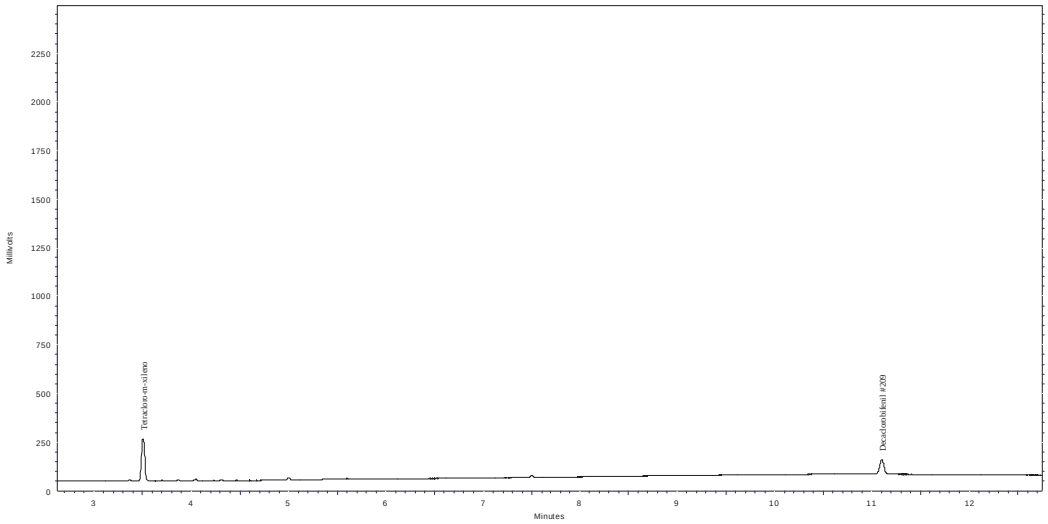


QA/QC - 21696/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	40-95
Decaclorobifenil	70,6	40-95

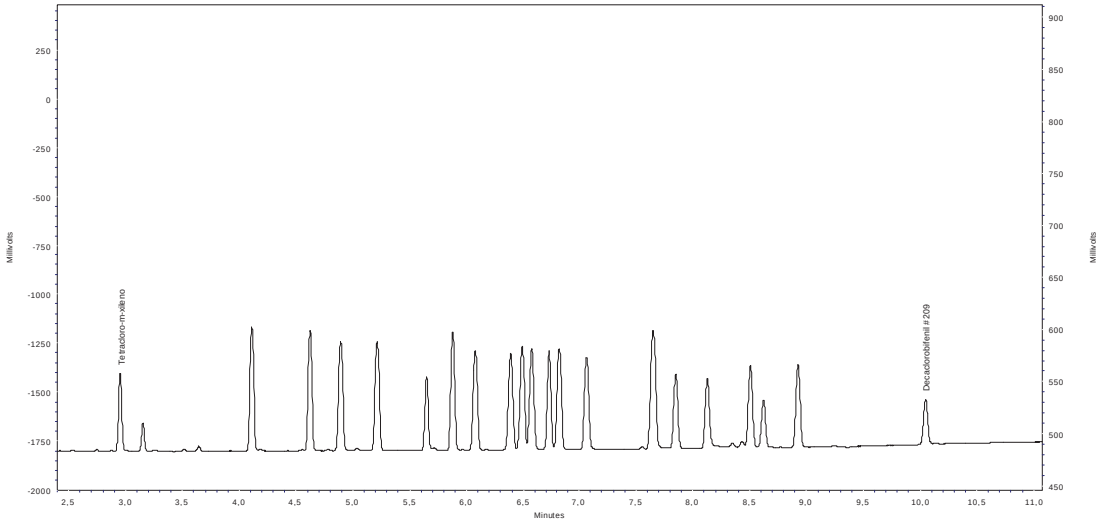


QA/QC - 21696/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,014	71,1	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,015	73,0	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,015	74,4	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,015	73,0	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,015	71,6	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,015	65,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,015	68,0	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,015	67,8	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	68,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	72,5	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,013	71,3	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	73,8	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	68,0	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	67,7	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,015	65,5	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,015	67,7	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,015	71,1	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,014	74,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	80,0	40-95
Decaclorobifenil	77,2	40-95



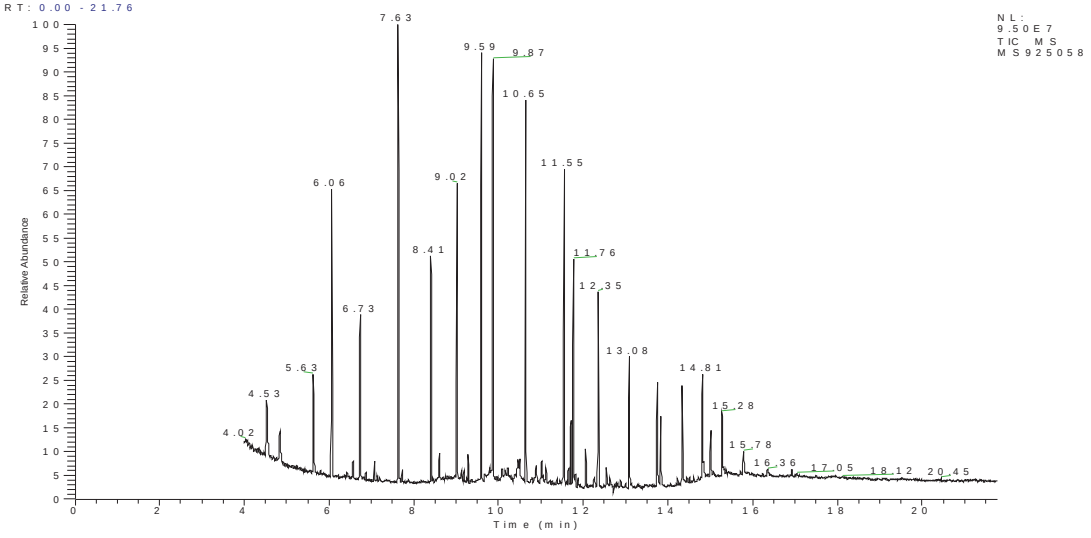
QA/QC - 21698/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	70,8	25-125
Fenol-d6	61,1	25-125
2-Fluorbifenil	77,6	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,2	25-125
Terfenil-d14	101,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	97,5	25-125

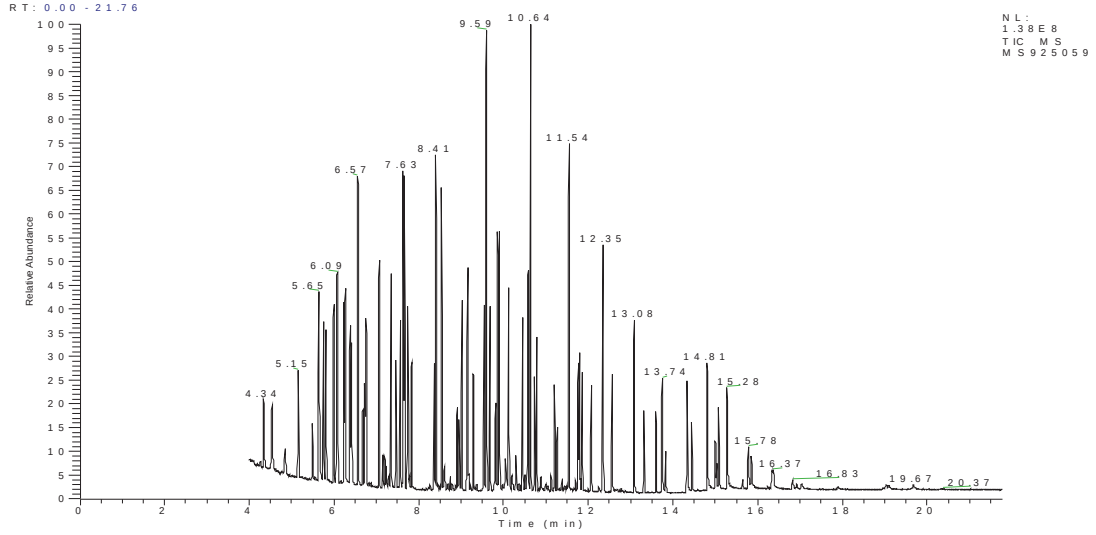


QA/QC - 21698/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,234	70,2	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,200	60,1	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,257	77,1	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,244	73,2	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,195	58,6	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,189	56,6	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,267	80,1	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,209	62,7	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,244	73,3	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,221	66,3	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	68,9	25-125
Fenol-d6	61,4	25-125
2-Fluorbifenil	80,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
Terfenil-d14	101,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	97,1	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	06/10/2015	07/10/2015	21703/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	06/10/2015	09/10/2015	21698/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	06/10/2015	08/10/2015	21696/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	06/10/2015	08/10/2015	21695/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	06/10/2015	08/10/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	06/10/2015	06/10/2015	21705/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	08/10/2015	08/10/2015	21950/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	06/10/2015	06/10/2015	21807/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	06/10/2015	06/10/2015	22469/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	02/10/2015	02/10/2015	21932/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	05/10/2015	06/10/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **145d0c6b3a87ea**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 20718/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
126816/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2752 / DATA: 02/10/2015 /HORA:14:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
126817/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2753 / DATA: 02/10/2015 /HORA:15:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
126818/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2754 / DATA: 01/10/2015 /HORA:11:47 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
126819/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2755 / DATA: 01/10/2015 /HORA:11:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
126820/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2756 / DATA: 01/10/2015 /HORA:14:57 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
126821/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2757 / DATA: 30/09/2015 /HORA:14:28 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 06/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 22/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/10/2015	**HORA**: 14:20
LOGIN: 126816/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2752	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	75,5	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,199	0,199	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1987	0,1987	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	143,8	0,397	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	9193,4	13,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,32	1,32	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,99	1,99	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	18,0	2,65	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,30	5,30	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,32	1,32	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	54,4	2,65	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,99	1,99	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	12,5	2,65	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	10,8	5,96	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	5657,0	6,62	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	24,4	3,97	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,132	0,132	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,65	2,65	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	3,51	2,65	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,99	1,99	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,99	1,99	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	13,9	5,30	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	75,0	6,62	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,65	2,65	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,65	2,65	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

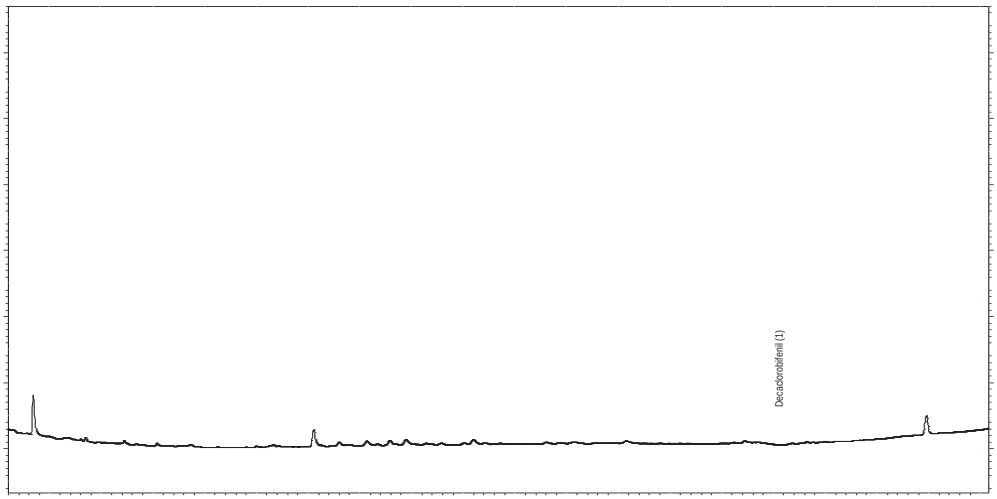
LOGIN: 126816/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2752

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	56,0	45-115
Decaclorobifenil.	54,9	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

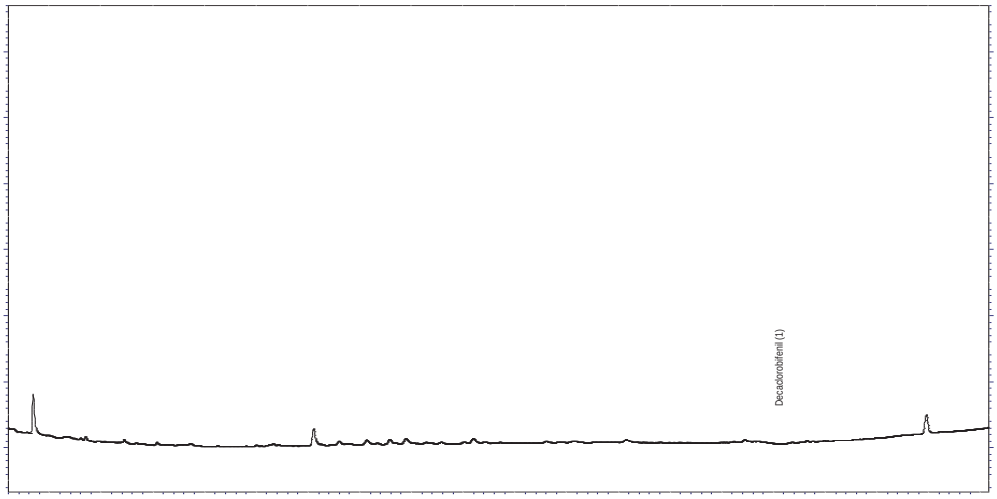
LOGIN: 126816/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2752

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	56,0	40-95
Decaclorobifenil	54,9	40-95



LOGIN: 126816/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2752

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

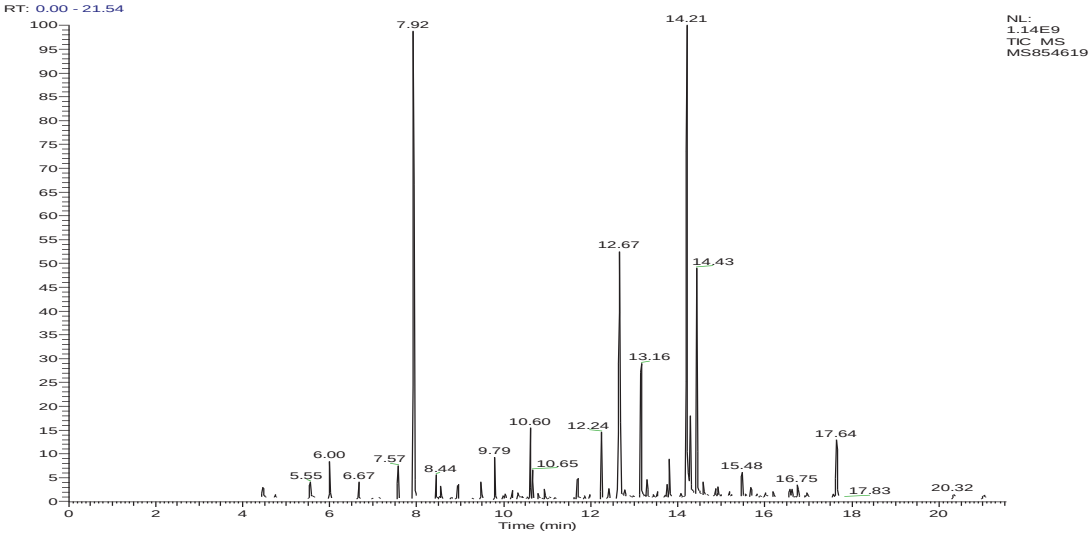
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,530	0,530	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	42,0	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 126816/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2752

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,442	0,442	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/10/2015	**HORA**: 15:40

LOGIN: 126817/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2753

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,4	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,194	0,194	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1938	0,1938	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	198,3	0,388	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	9173,1	12,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,29	1,29	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,94	1,94	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	6,65	2,58	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,17	5,17	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,29	1,29	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	4,77	2,58	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,94	1,94	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,58	2,58	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	8,17	5,81	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	6084,0	6,46	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	10,3	3,88	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,129	0,129	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,58	2,58	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,58	2,58	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,94	1,94	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,94	1,94	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	13,9	5,17	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	11,1	6,46	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,58	2,58	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,58	2,58	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

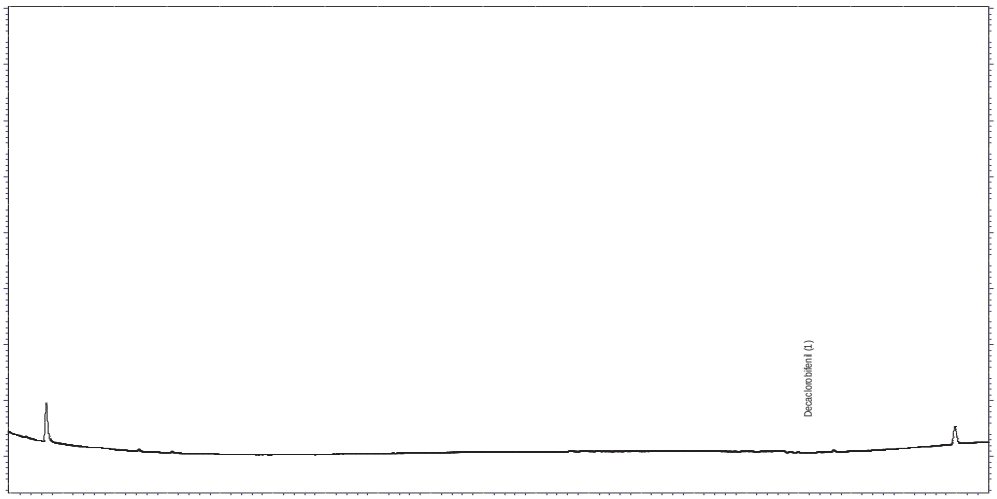
LOGIN: 126817/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2753

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	64,3	45-115
Decaclorobifenil.	60,6	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

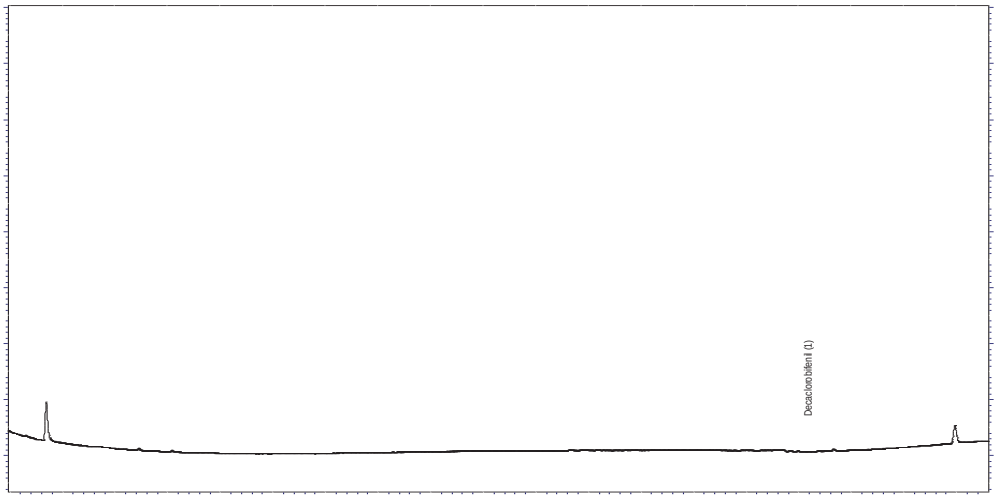
LOGIN: 126817/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2753

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	64,3	40-95
Decaclorobifenil	60,6	40-95



LOGIN: 126817/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2753

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

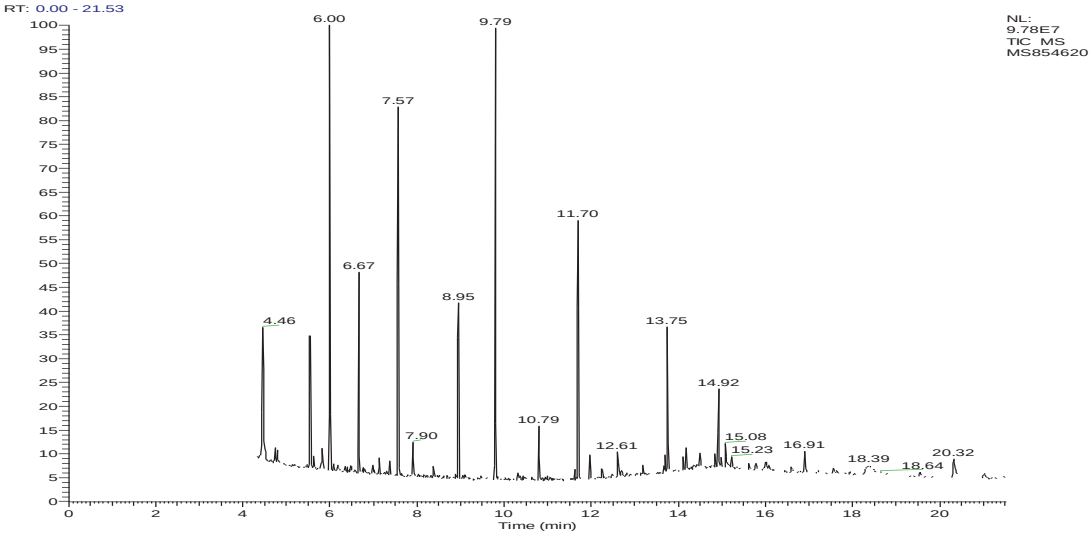
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,517	0,517	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	91,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 126817/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2753

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,431	0,431	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/10/2015	**HORA**: 11:47
LOGIN: 126818/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2754	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	85,6	0,03	-	681

LOGIN: 126818/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2754

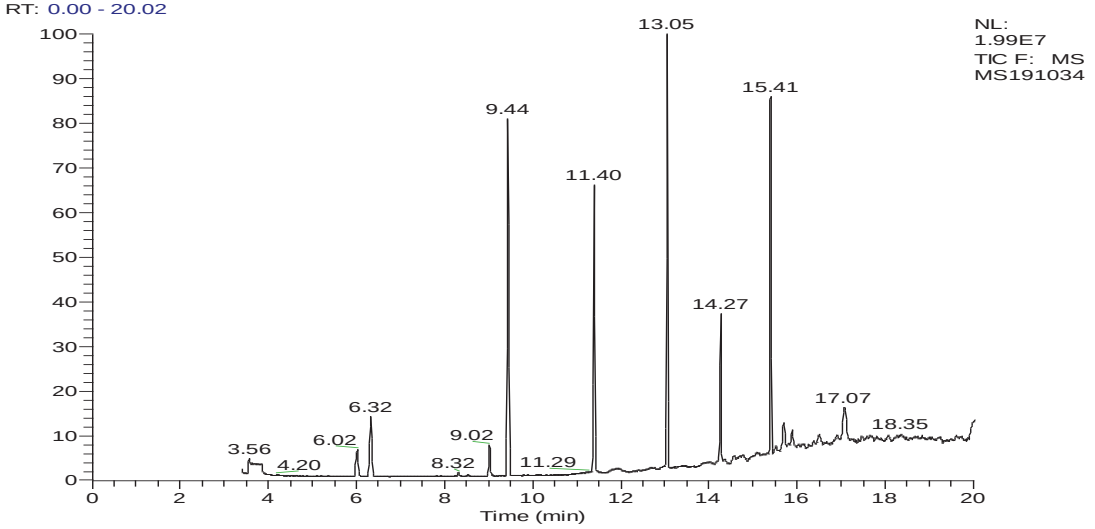
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670

Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	71,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	115,5	70-130
Tolueno-d8	105,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/10/2015	**HORA**: 11:30
LOGIN: 126819/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2755	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,5	0,03	-	681

LOGIN: 126819/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2755

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

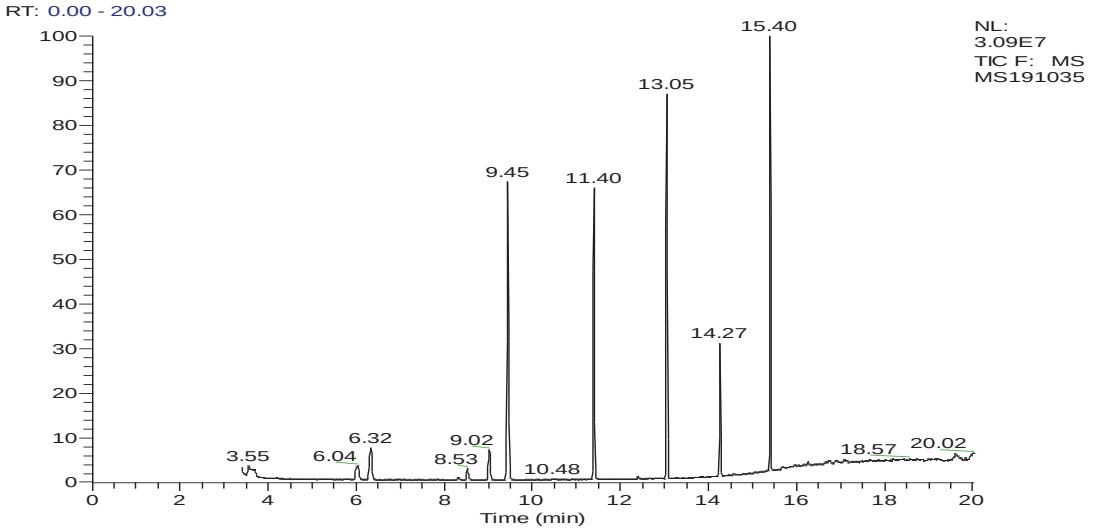
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	71,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	96,6	70-130
Tolueno-d8	104,6	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/10/2015	**HORA**: 14:57
LOGIN: 126820/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2756	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,1	0,03	-	681

LOGIN: 126820/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2756

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

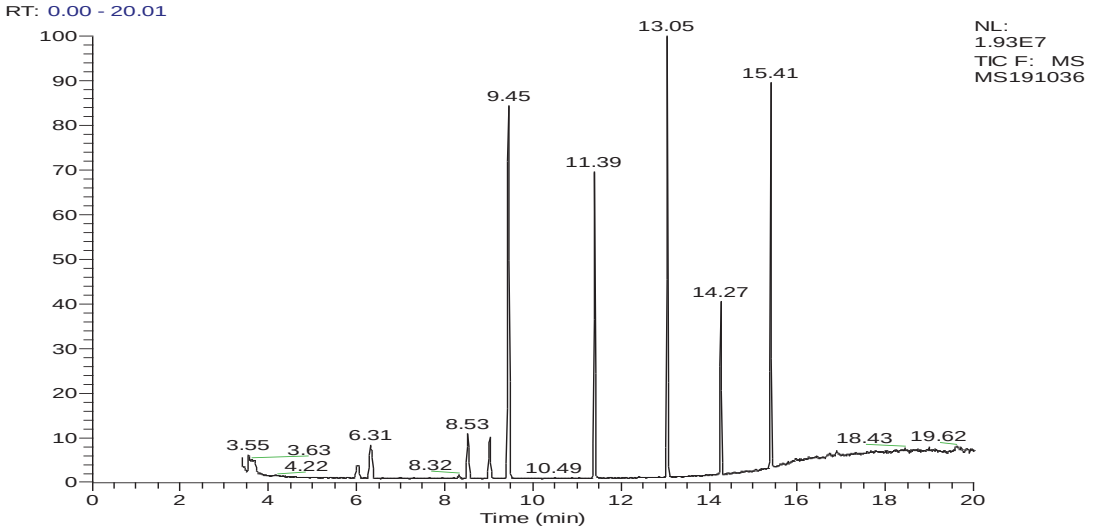
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	71,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,9	70-130
Tolueno-d8	92,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 30/09/2015	**HORA**: 14:28
LOGIN: 126821/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2757	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,6	0,03	-	681

LOGIN: 126821/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2757

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

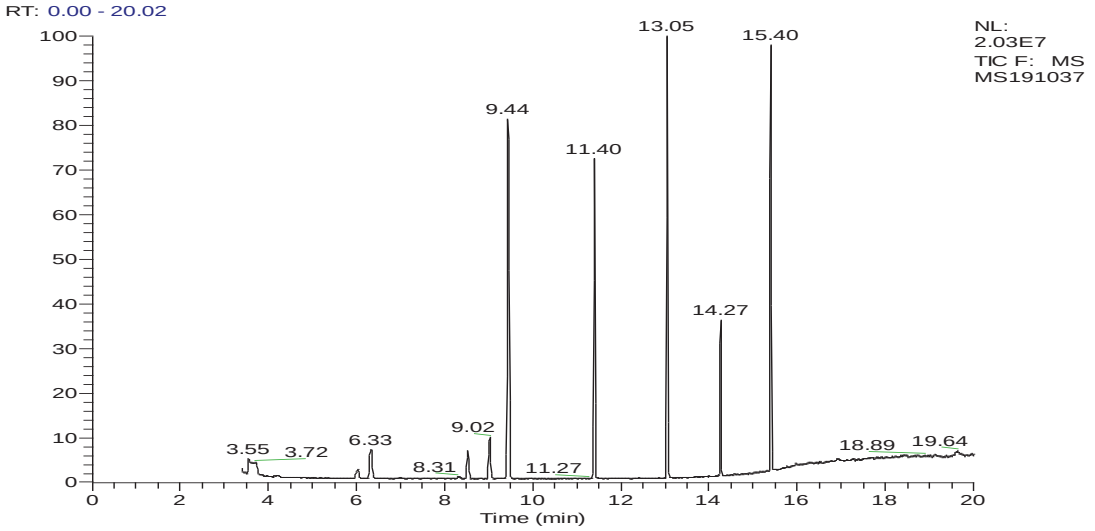
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	72,5	70-130
Tolueno-d8	84,2	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,0002	0,0002	23073/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	23076/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	23076/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23076/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23076/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23076/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	23076/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	23076/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23076/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23076/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23076/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	23076/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	23076/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	23076/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23076/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23076/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23076/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23076/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23076/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	23076/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	23076/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	22860/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	22851/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	23245/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,800	80,0	75-125	23073/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	92,0	92,0	75-125	23076/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	52,3	104,6	75-125	23076/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,2	102,0	75-125	23076/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	107,8	107,8	75-125	23076/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	101,6	101,6	75-125	23076/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	102,8	102,8	75-125	23076/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	113,0	113,0	75-125	23076/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	103,5	103,5	75-125	23076/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	103,6	103,6	75-125	23076/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	101,6	101,6	75-125	23076/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	106,3	106,3	75-125	23076/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	111,1	111,1	75-125	23076/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	96,5	96,5	75-125	23076/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	87,2	87,2	75-125	23076/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	97,2	97,2	75-125	23076/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	49,6	99,1	75-125	23076/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,2	102,0	75-125	23076/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	103,6	103,6	75-125	23076/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	89,7	89,7	75-125	23076/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	108,0	108,0	75-125	23076/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,66	96,6	75-125	22860/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,098	98,0	75-125	22851/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,200	0,205	102,5	75-125	23245/2015	571

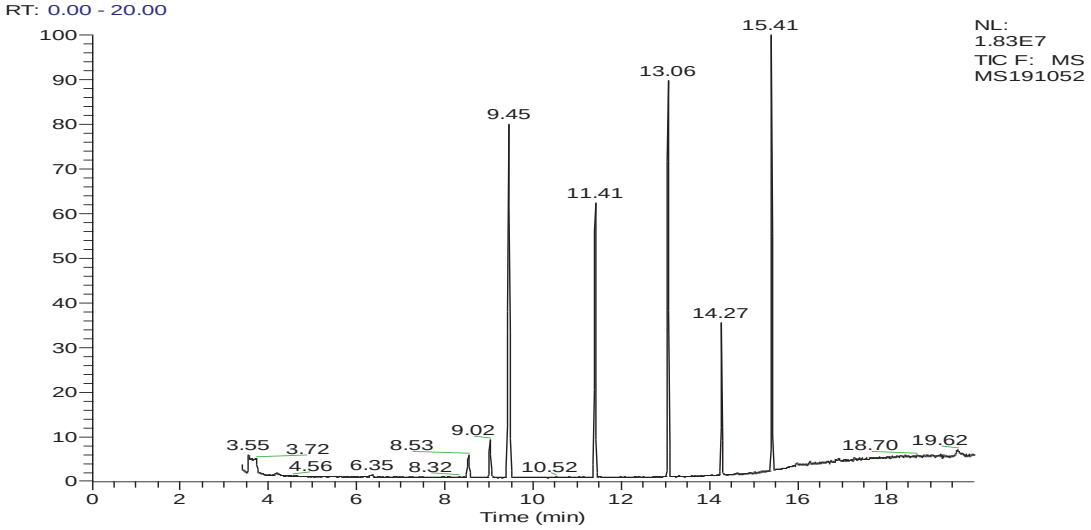
QA/QC - 22837/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,4	70-130
Tolueno-d8	75,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,3	70-130

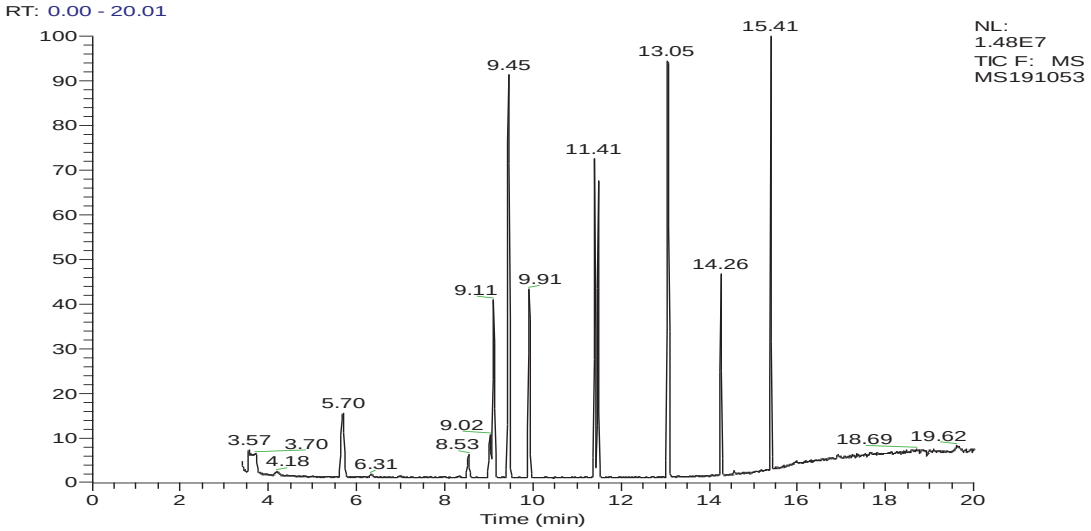


QA/QC - 22837/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,213	85,2	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,225	89,9	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,243	97,2	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,235	93,9	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,285	113,8	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	101,3	70-130
Tolueno-d8	79,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,7	70-130

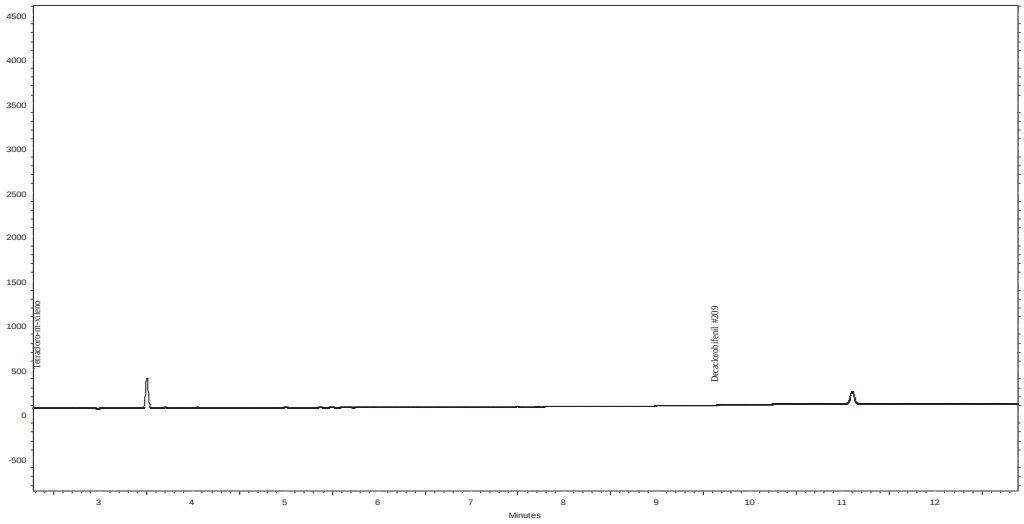


QA/QC - 22759/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,3	45-115
Decaclorobifenil	71,1	45-115

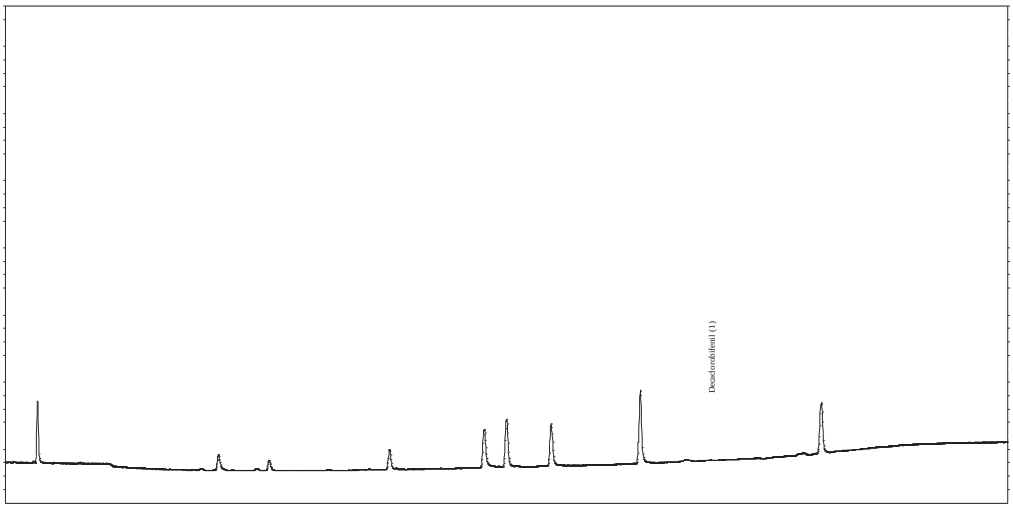


QA/QC - 22759/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,970	72,8	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,947	71,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,908	68,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,939	70,4	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

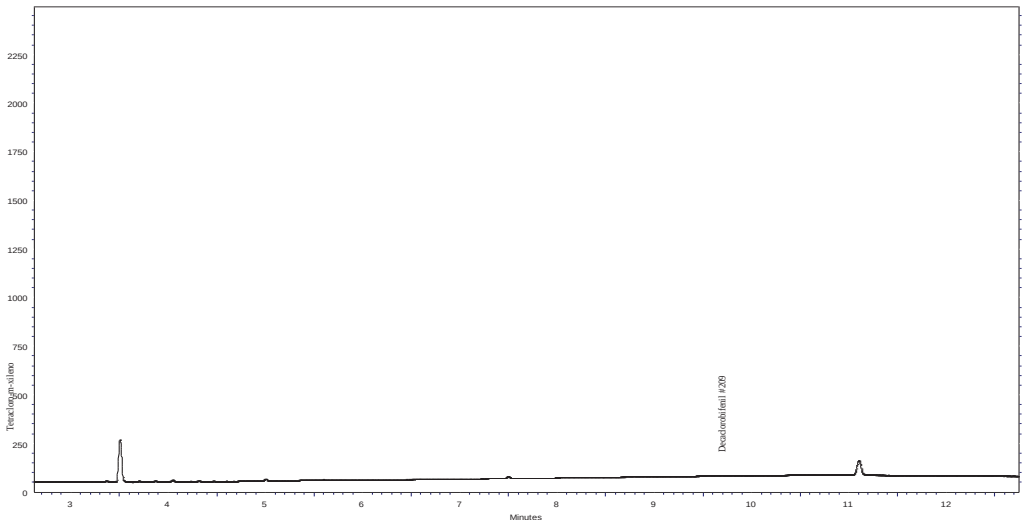


QA/QC - 22760/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,6	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95

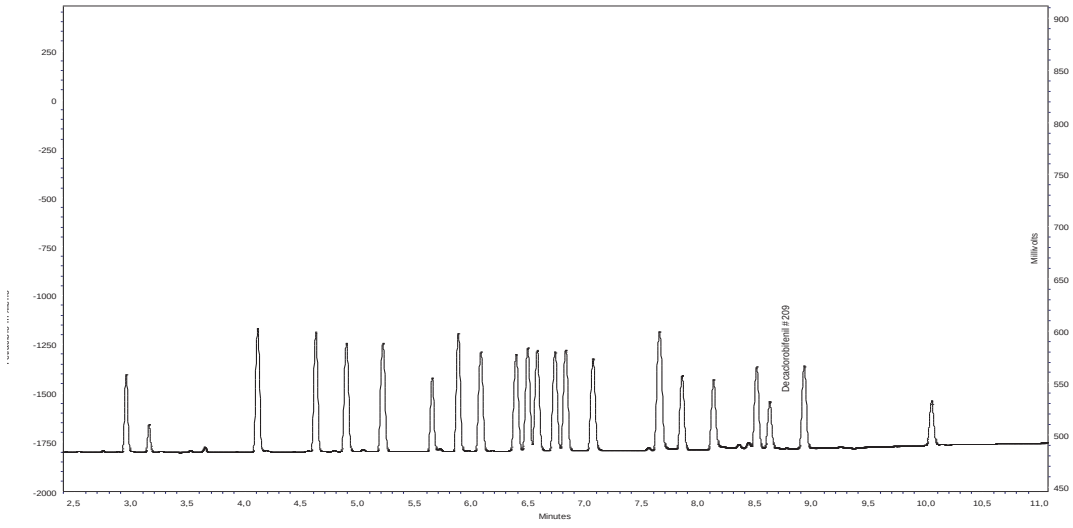


QA/QC - 22760/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,014	69,5	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,014	69,5	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,2	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	67,5	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	69,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	70,0	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	71,3	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	69,5	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	72,5	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	70,5	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	73,5	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	68,1	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,014	67,0	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,014	68,0	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,014	66,3	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,014	68,3	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



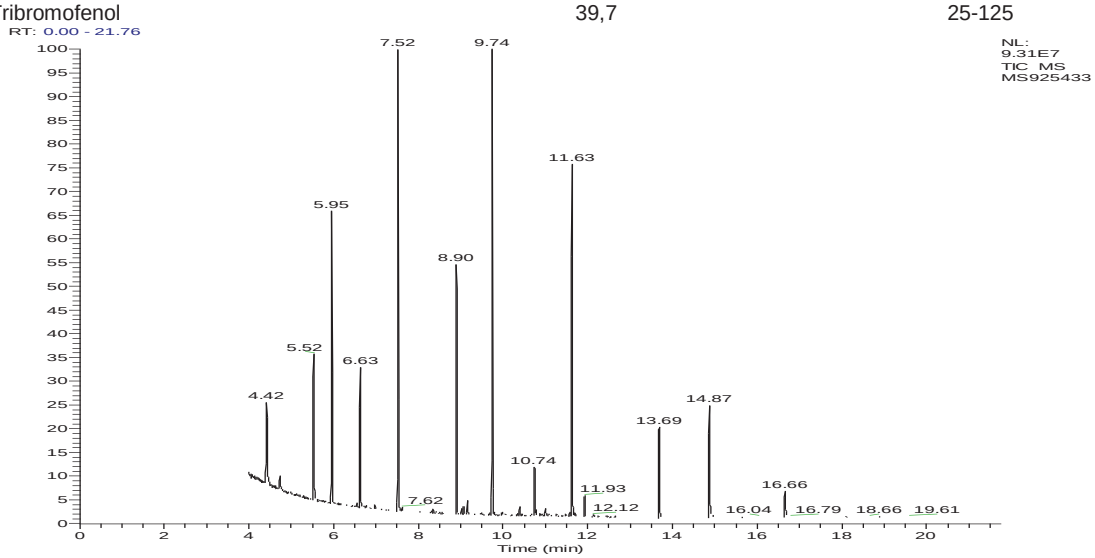
QA/QC - 22761/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	76,1	25-125
Fenol-d6	83,9	25-125
2-Fluorbifenil	65,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	61,5	25-125
Terfenil-d14	117,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	39,7	25-125

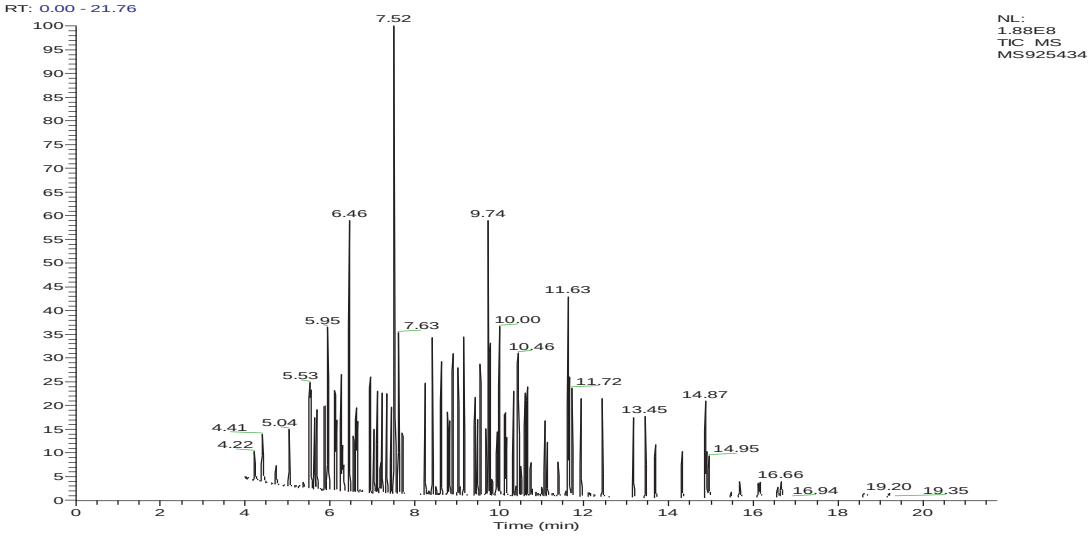


QA/QC - 22761/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,203	61,0	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,202	60,5	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,208	62,3	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,268	80,4	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,324	97,1	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,274	82,2	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,195	58,6	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,177	53,1	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,222	66,7	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,209	62,6	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	68,1	25-125
Fenol-d6	61,1	25-125
2-Fluorbifenil	78,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,6	25-125
Terfenil-d14	111,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,6	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	21/10/2015	21/10/2015	23073/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	16/10/2015	21/10/2015	22761/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	16/10/2015	22/10/2015	22760/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	16/10/2015	22/10/2015	22759/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	16/10/2015	21/10/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	21/10/2015	21/10/2015	23076/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	19/10/2015	19/10/2015	22860/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	17/10/2015	18/10/2015	22851/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	15/10/2015	15/10/2015	23245/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	14/10/2015	14/10/2015	22837/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	16/10/2015	21/10/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

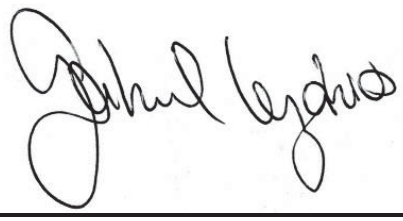
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **121a7035dea2a4**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 20722/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
126830/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3055 / DATA: 01/10/2015 /HORA:15:16 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 06/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 23/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/10/2015	**HORA**: 15:16
LOGIN: 126830/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3055	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	71,3	0,03	-	681

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

LOGIN: 126830/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3055

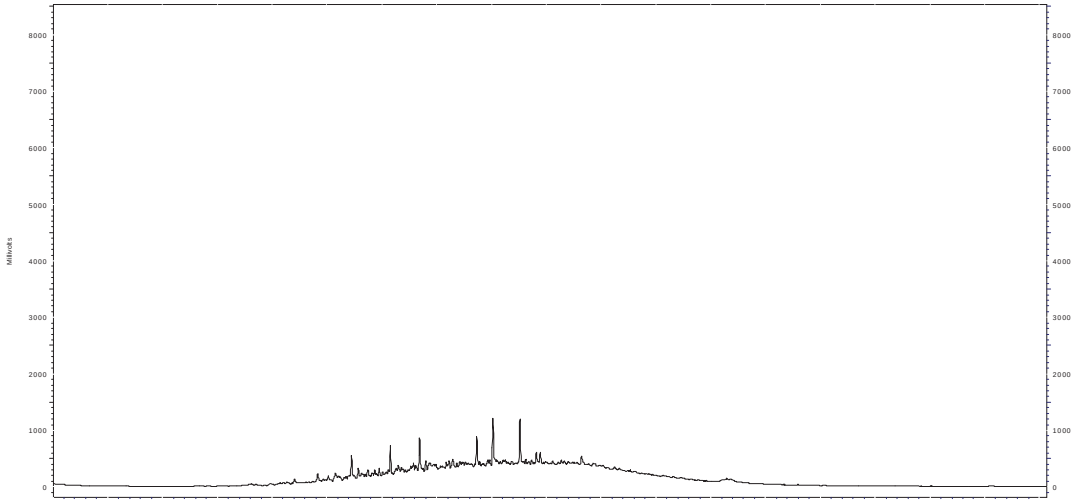
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
C10	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C11	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C12	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C13	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C14	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C15	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C16	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C17	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
Pristano	1921-70-6	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C18	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
Fitano	638-36-8	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C19	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C20	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C21	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C22	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C23	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C24	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C25	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C26	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C27	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C28	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C29	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C30	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C31	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C32	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C33	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C34	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C35	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
C36	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
n-Alcanos	-	10	mg/kg	< 14,0	14,0	-	481
MCNR	-	10	mg/kg	691,6	14,0	-	481
HRP	-	10	mg/kg	140,9	14,0	-	481
TPH Total	-	10	mg/kg	832,5	406,7	-	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de óleo diesel intemperizado.

LOGIN: 126830/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3055

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

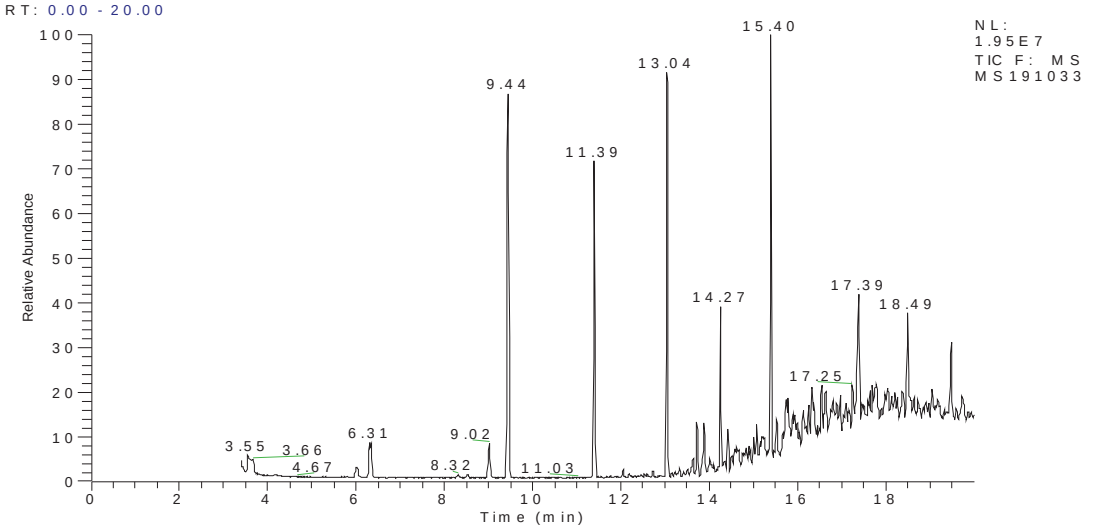
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	125,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,6	70-130
Tolueno-d8	91,4	70-130



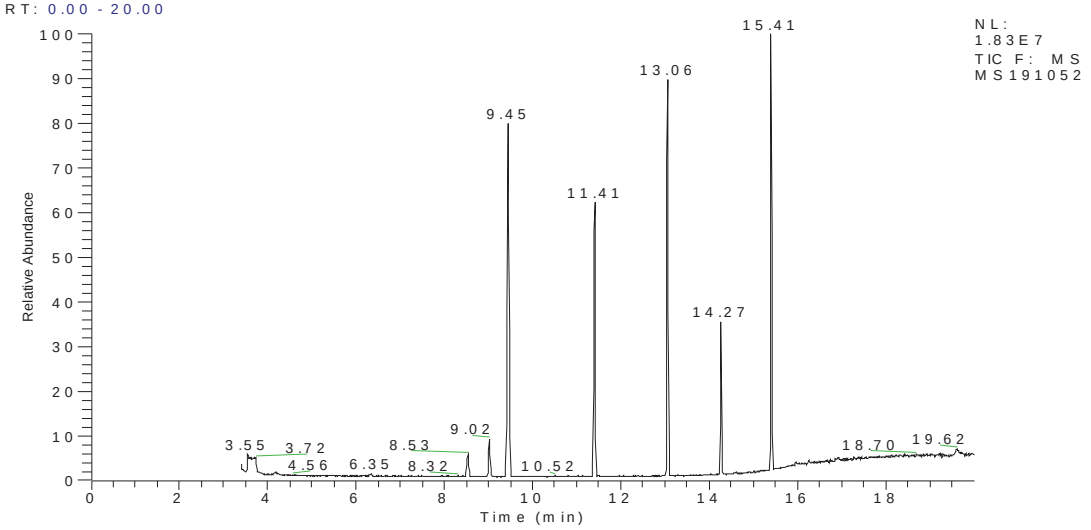
QA/QC - 22837/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,4	70-130
Tolueno-d8	75,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,3	70-130



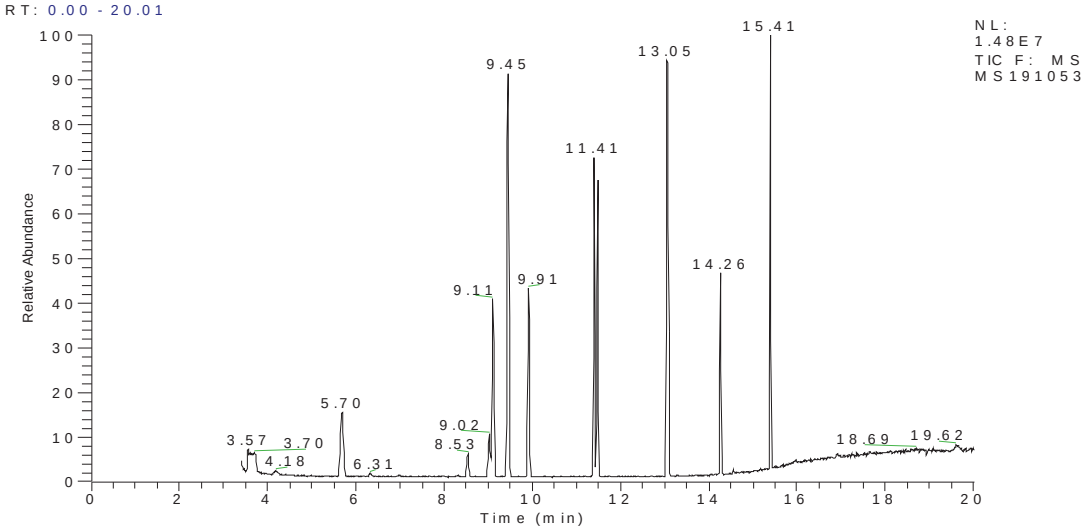
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 22837/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,213	85,2	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,225	89,9	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,243	97,2	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,235	93,9	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,285	113,8	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	101,3	70-130
Tolueno-d8	79,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,7	70-130

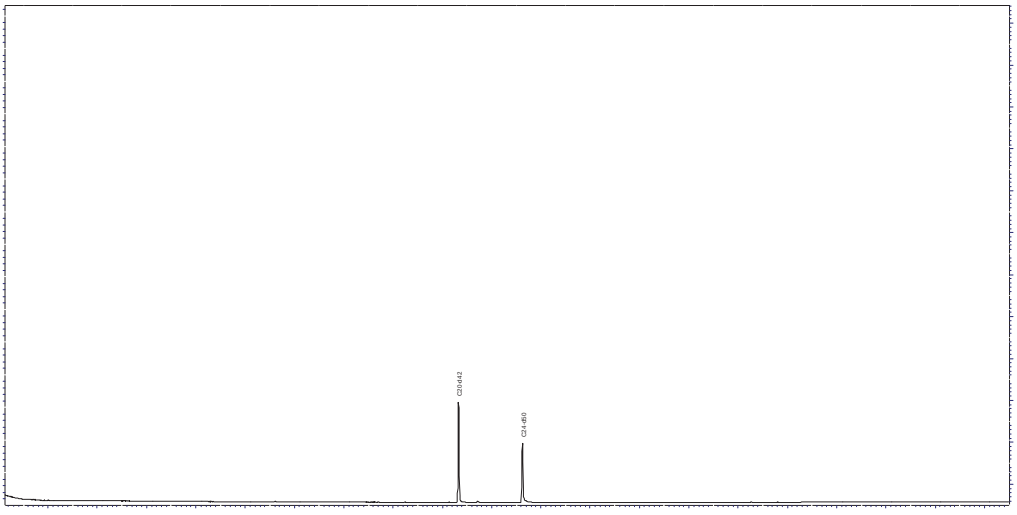


QA/QC - 22254/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C11	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C12	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C13	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C14	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C15	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C16	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C17	mg/kg	< 1,00	1,00	481
Pristano	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C18	mg/kg	< 1,00	1,00	481
Fitano	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C19	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C20	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C21	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C22	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C23	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C24	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C25	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C26	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C27	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C28	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C29	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C30	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C31	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C32	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C33	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C34	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C35	mg/kg	< 1,00	1,00	481
C36	mg/kg	< 1,00	1,00	481
TPH Total	mg/kg	< 29,0	29,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	62,4	40-135
C24-d50	65,6	40-135

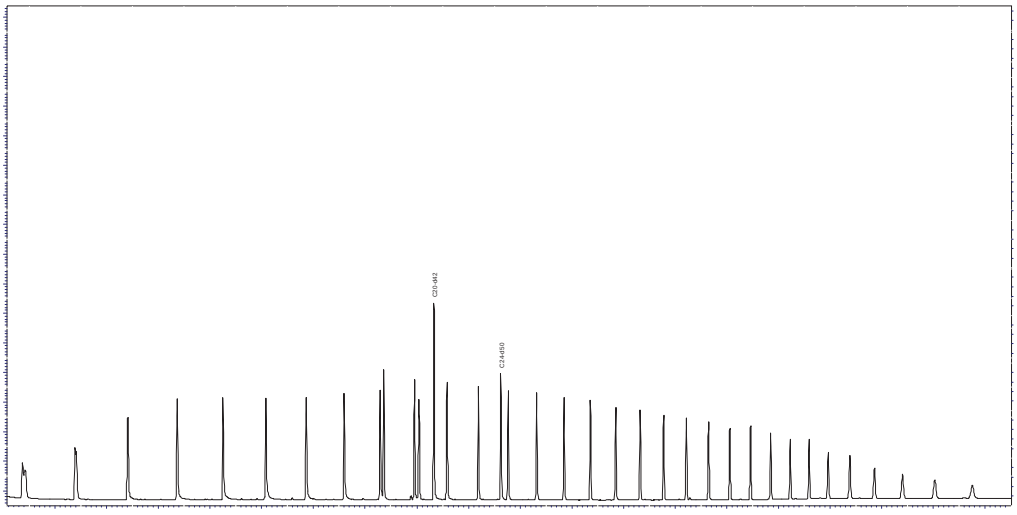


QA/QC - 22254/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	mg/kg	1333,3	1040,7	78,0	40-135	481
C11	mg/kg	1333,3	966,7	72,5	40-135	481
C12	mg/kg	1333,3	1034,0	77,5	40-135	481
C13	mg/kg	1333,3	1044,0	78,3	40-135	481
C14	mg/kg	1333,3	926,7	69,5	40-135	481
C15	mg/kg	1333,3	966,7	72,5	40-135	481
C16	mg/kg	1333,3	1034,0	77,5	40-135	481
C17	mg/kg	1333,3	1044,0	78,3	40-135	481
Pristano	mg/kg	1333,3	1086,7	81,5	40-135	481
C18	mg/kg	1333,3	990,0	74,3	40-135	481
Fitano	mg/kg	1333,3	1034,0	77,5	40-135	481
C19	mg/kg	1333,3	1029,3	77,2	40-135	481
C20	mg/kg	1333,3	973,3	73,0	40-135	481
C21	mg/kg	1333,3	1033,3	77,5	40-135	481
C22	mg/kg	1333,3	953,3	71,5	40-135	481
C23	mg/kg	1333,3	973,3	73,0	40-135	481
C24	mg/kg	1333,3	935,3	70,2	40-135	481
C25	mg/kg	1333,3	932,0	69,9	40-135	481
C26	mg/kg	1333,3	869,3	65,2	40-135	481
C27	mg/kg	1333,3	883,3	66,3	40-135	481
C28	mg/kg	1333,3	910,7	68,3	40-135	481
C29	mg/kg	1333,3	867,3	65,0	40-135	481
C30	mg/kg	1333,3	834,0	62,5	40-135	481
C31	mg/kg	1333,3	833,3	62,5	40-135	481
C32	mg/kg	1333,3	836,7	62,8	40-135	481
C33	mg/kg	1333,3	820,0	61,5	40-135	481
C34	mg/kg	1333,3	806,7	60,5	40-135	481
C35	mg/kg	1333,3	800,7	60,1	40-135	481
C36	mg/kg	1333,3	797,3	59,8	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	78,4	40-135
C24-d50	70,0	40-135



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	15/10/2015	23/10/2015	22254/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	15/10/2015	15/10/2015	22837/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	15/10/2015	15/10/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
(2) Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz.
HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.
MCNR: Mistura complexa não resolvida.
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **114259aac73755**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 20812/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
127510/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2810 / DATA: 07/10/2015 /HORA:14:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
127511/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2811 / DATA: 07/10/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
127512/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2812 / DATA: 06/10/2015 /HORA:14:33 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
127513/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2813 / DATA: 06/10/2015 /HORA:13:33 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
127514/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2814 / DATA: 06/10/2015 /HORA:14:47 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
127515/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2815 / DATA: 06/10/2015 /HORA:10:26 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 08/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 29/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 07/10/2015	**HORA**: 14:30
LOGIN: 127510/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2810	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,5	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,191	0,191	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1911	0,1911	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	186,3	0,382	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	10430,6	12,7	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,27	1,27	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,91	1,91	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	36,8	2,55	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,10	5,10	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,27	1,27	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	18,1	2,55	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	5,02	1,91	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	21,0	2,55	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	26,6	5,73	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	17745,2	6,37	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	99,6	3,82	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,127	0,127	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,55	2,55	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	20,9	2,55	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,91	1,91	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,91	1,91	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	36,3	5,10	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	131,3	6,37	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,55	2,55	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,55	2,55	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

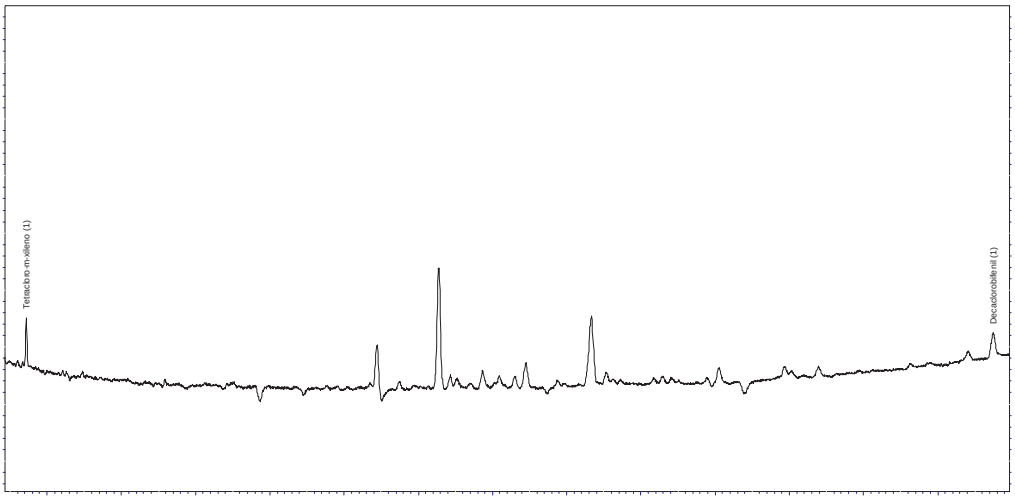
LOGIN: 127510/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2810

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	74,4	45-115
Decaclorobifenil.	71,1	45-115



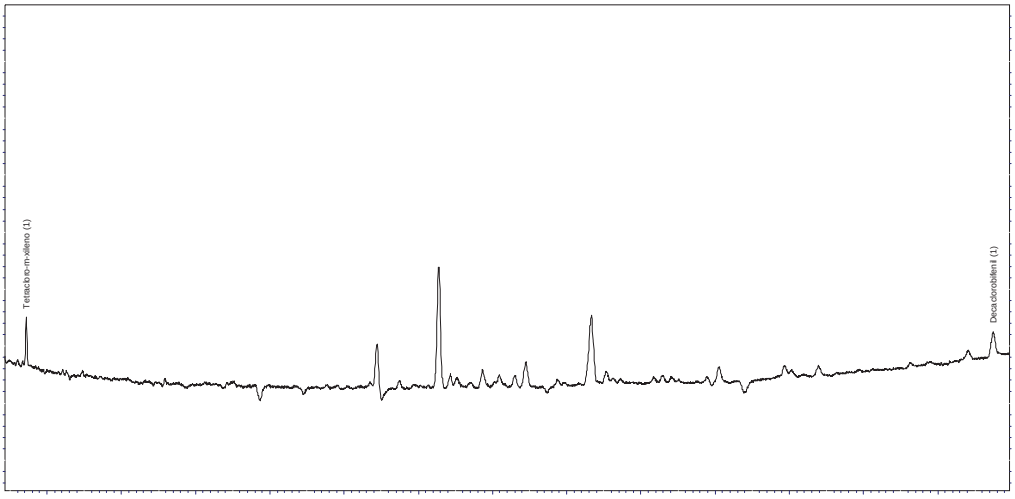
LOGIN: 127510/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2810

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	71,1	40-95



LOGIN: 127510/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2810

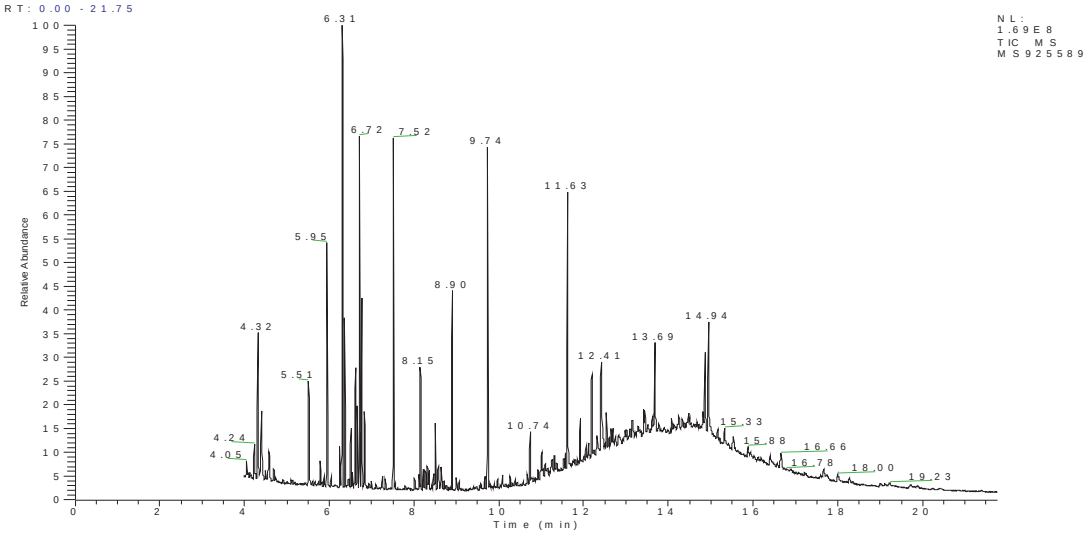
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,510	0,510	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	92,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 127510/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2810

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,425	0,425	0,7	496

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 07/10/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 127511/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2811	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	71,9	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,209	0,209	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2086	0,2086	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	292,4	0,417	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	8685,7	13,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,39	1,39	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,09	2,09	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	27,8	2,78	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,56	5,56	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,39	1,39	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	13,7	2,78	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,71	2,09	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	16,7	2,78	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	17,9	6,26	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	12588,3	6,95	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	75,4	4,17	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,139	0,139	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,78	2,78	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	11,7	2,78	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,09	2,09	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,09	2,09	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	27,7	5,56	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	102,9	6,95	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,78	2,78	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,78	2,78	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

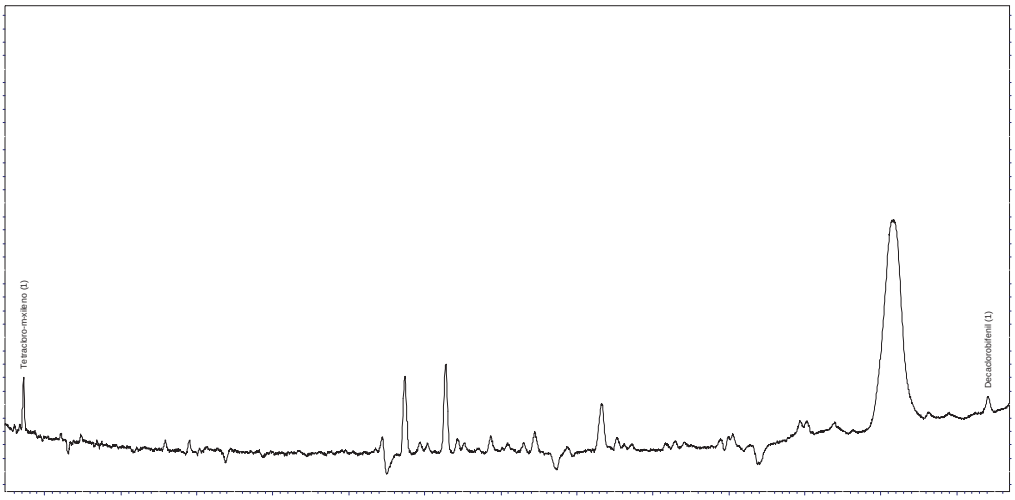
LOGIN: 127511/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2811

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	75,0	45-115
Decaclorobifenil.	71,4	45-115



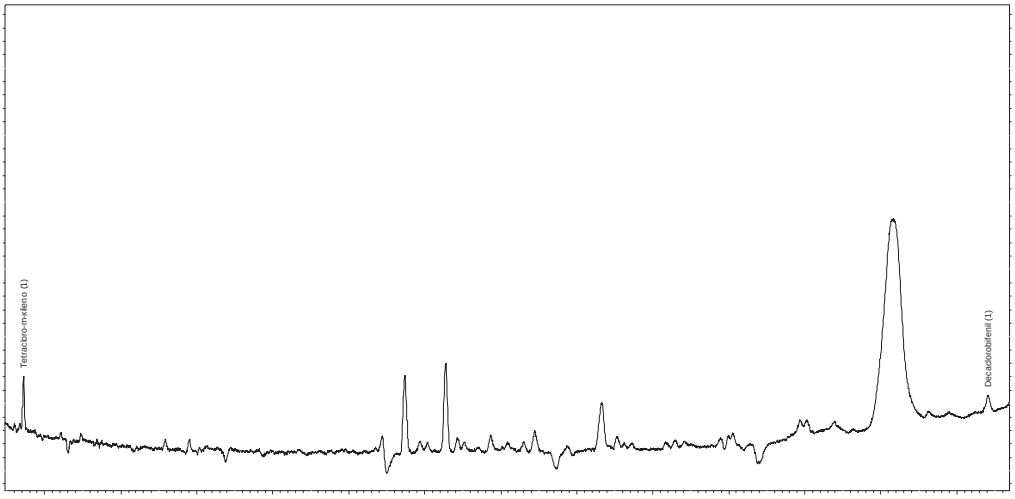
LOGIN: 127511/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2811

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	71,4	40-95



LOGIN: 127511/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2811

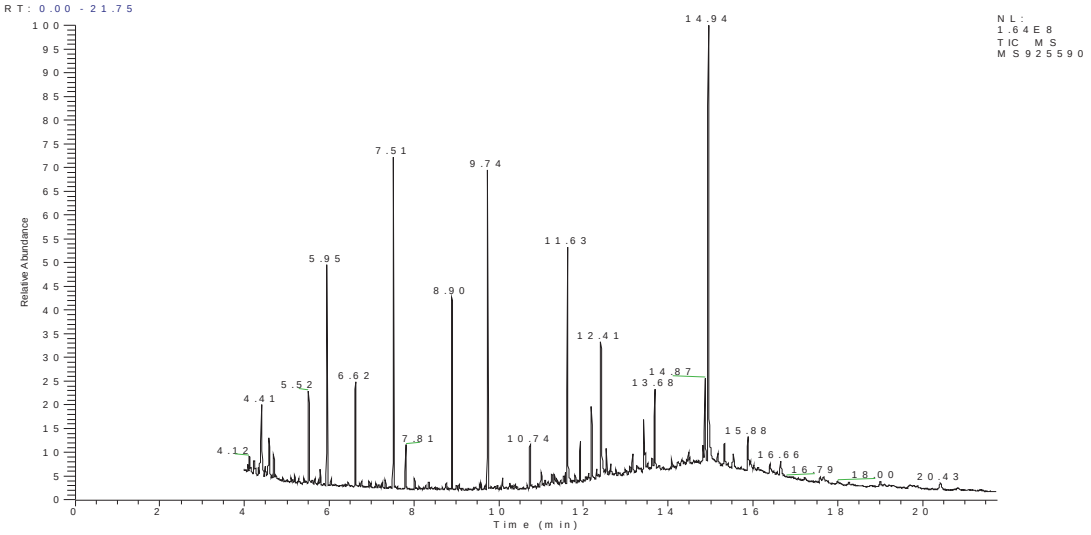
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,028	0,028	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,556	0,556	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
2-Fluorfenol	42,0	25-125
Terfenil-d14	92,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 127511/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2811

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,464	0,464	0,7	496

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 06/10/2015	**HORA**: 14:33
LOGIN: 127512/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2812	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	61,5	0,03	-	681

LOGIN: 127512/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2812

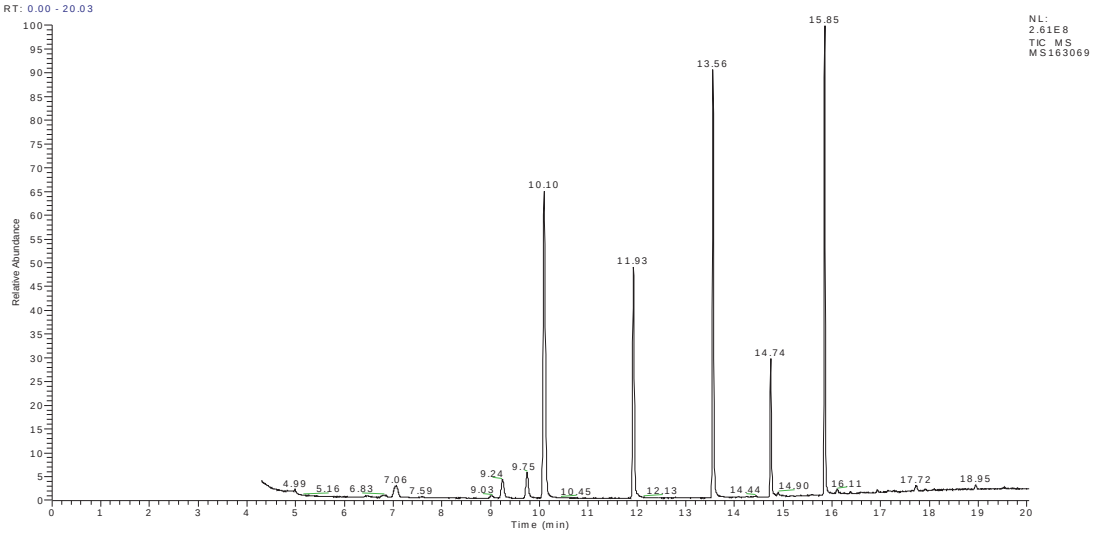
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	102,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	124,6	70-130
Tolueno-d8	108,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 06/10/2015	**HORA**: 13:33
LOGIN: 127513/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2813	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	62,3	0,03	-	681

LOGIN: 127513/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2813

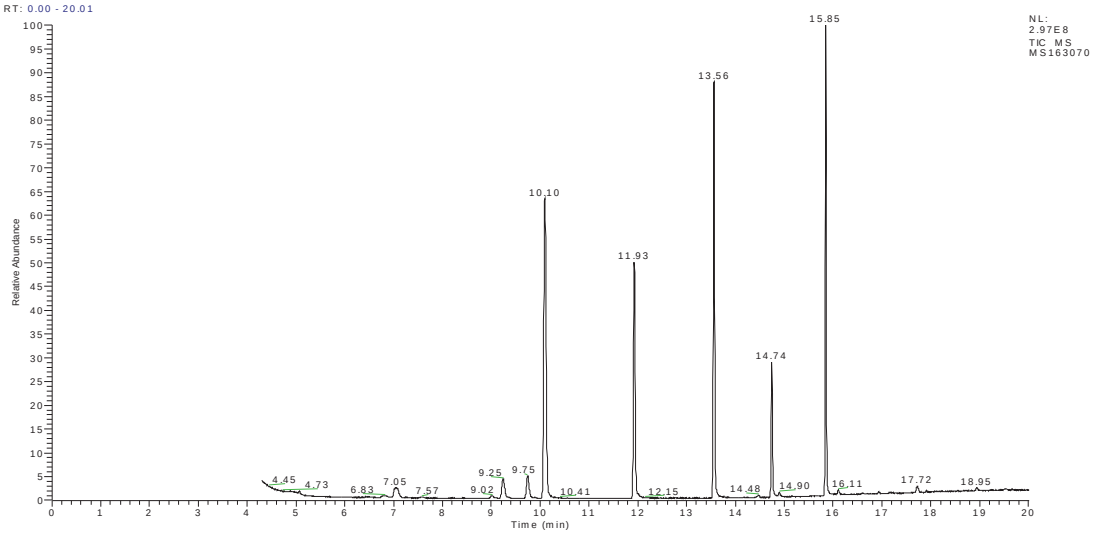
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	96,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	120,9	70-130
Tolueno-d8	113,6	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 06/10/2015	**HORA**: 14:47
LOGIN: 127514/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2814	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	64,8	0,03	-	681

LOGIN: 127514/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2814

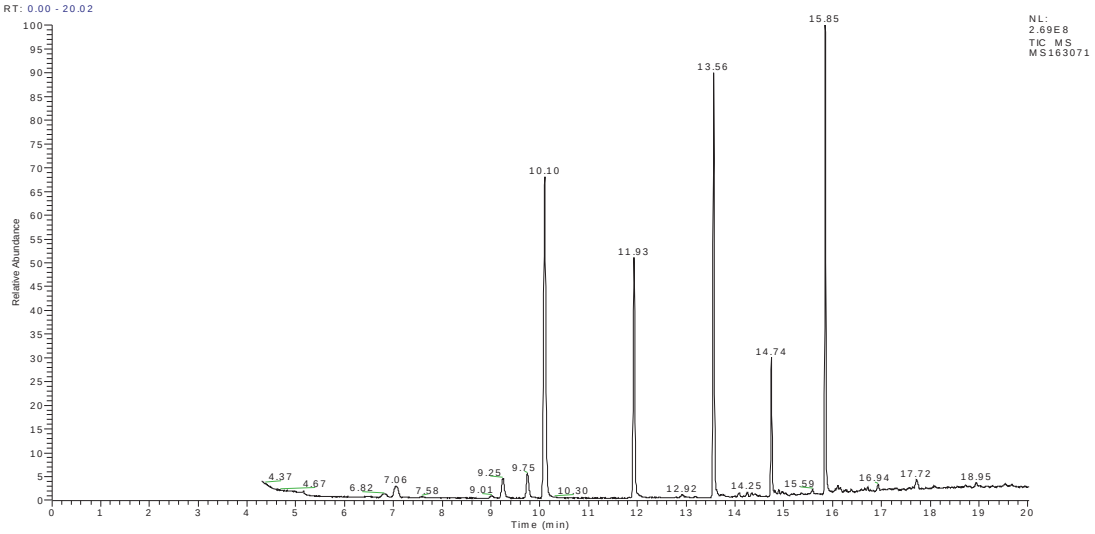
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	124,8	70-130
Tolueno-d8	111,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 06/10/2015	**HORA**: 10:26
LOGIN: 127515/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2815	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	68,4	0,03	-	681

LOGIN: 127515/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2815

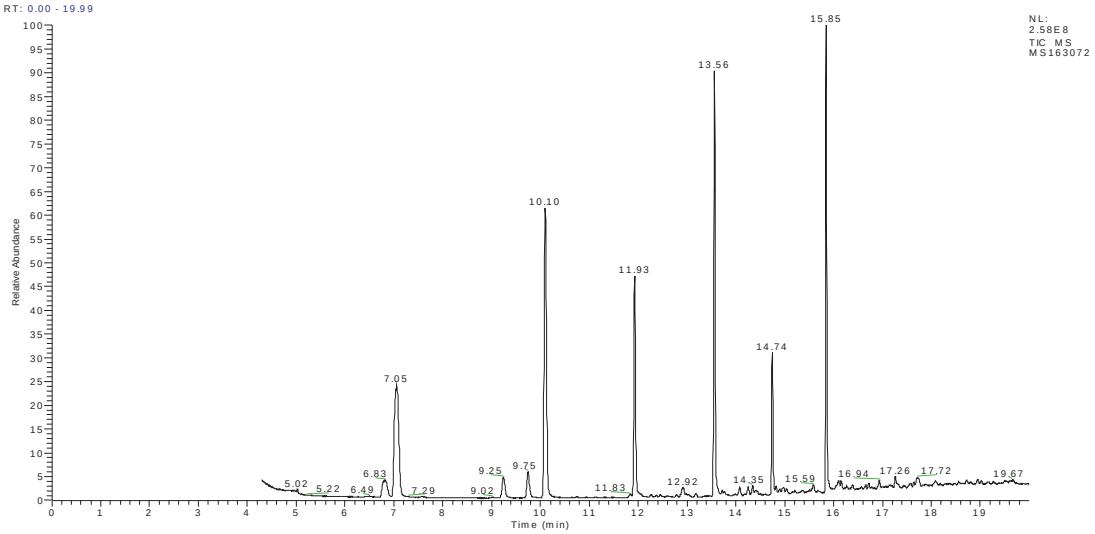
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,022	0,022	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,022	0,022	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	129,5	70-130
Tolueno-d8	107,8	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	23661/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	23469/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	23469/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23469/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23469/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23469/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	23469/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	23469/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23469/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23469/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23469/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	23469/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	23469/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	23469/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23469/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23469/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23469/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23469/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23469/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	23469/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	23469/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	23597/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	23342/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	23607/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,980	98,0	75-125	23661/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	92,7	92,7	75-125	23469/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	48,9	97,8	75-125	23469/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	12,4	124,5	75-125	23469/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	90,0	90,0	75-125	23469/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	93,4	93,4	75-125	23469/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	100,5	100,5	75-125	23469/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	98,7	98,7	75-125	23469/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	99,1	99,1	75-125	23469/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	95,3	95,3	75-125	23469/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	101,0	101,0	75-125	23469/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	99,6	99,6	75-125	23469/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	98,5	98,5	75-125	23469/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	100,0	100,0	75-125	23469/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	94,2	94,2	75-125	23469/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	97,5	97,5	75-125	23469/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	62,5	125,0	75-125	23469/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,0	100,1	75-125	23469/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	98,0	98,0	75-125	23469/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	96,7	96,7	75-125	23469/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	93,8	93,8	75-125	23469/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,64	96,4	75-125	23597/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,093	93,0	75-125	23342/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,108	108,0	75-125	23607/2015	571

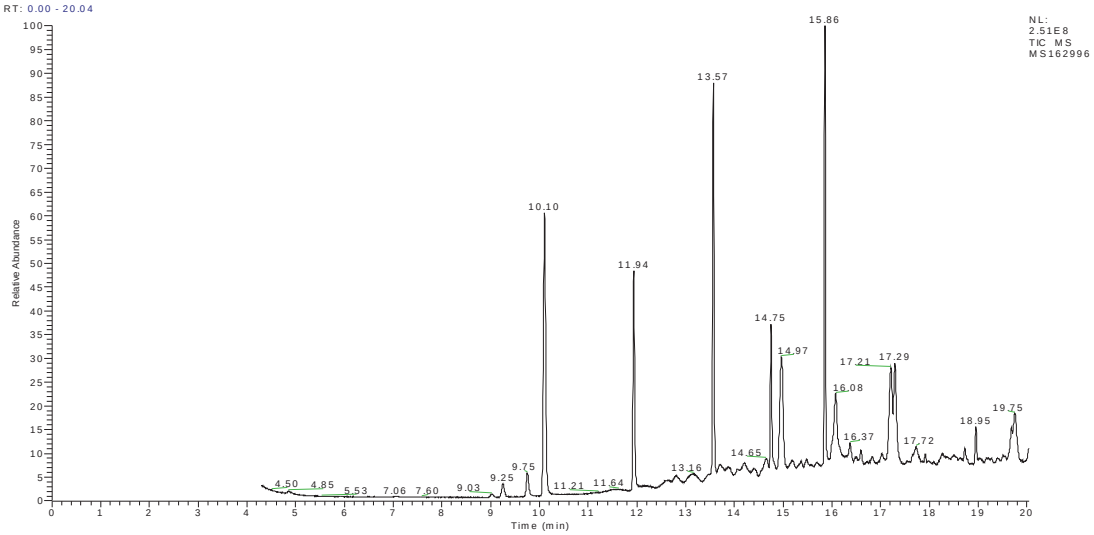
QA/QC - 23167/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	111,0	70-130
Tolueno-d8	107,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	127,8	70-130

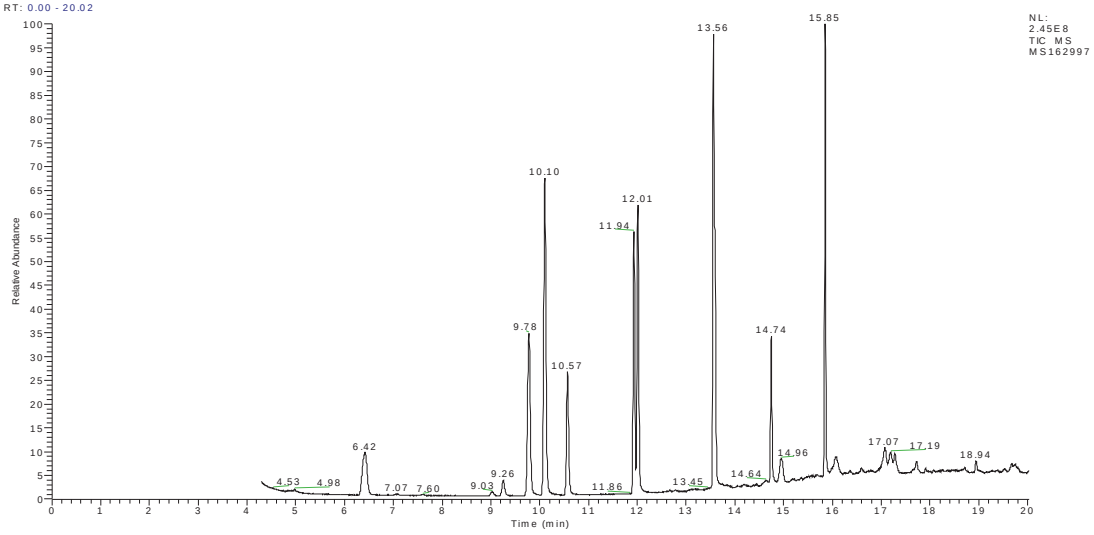


QA/QC - 23167/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,188	75,2	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,255	101,9	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,233	93,1	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,272	108,9	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,183	73,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,5	70-130
Tolueno-d8	110,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	102,8	70-130

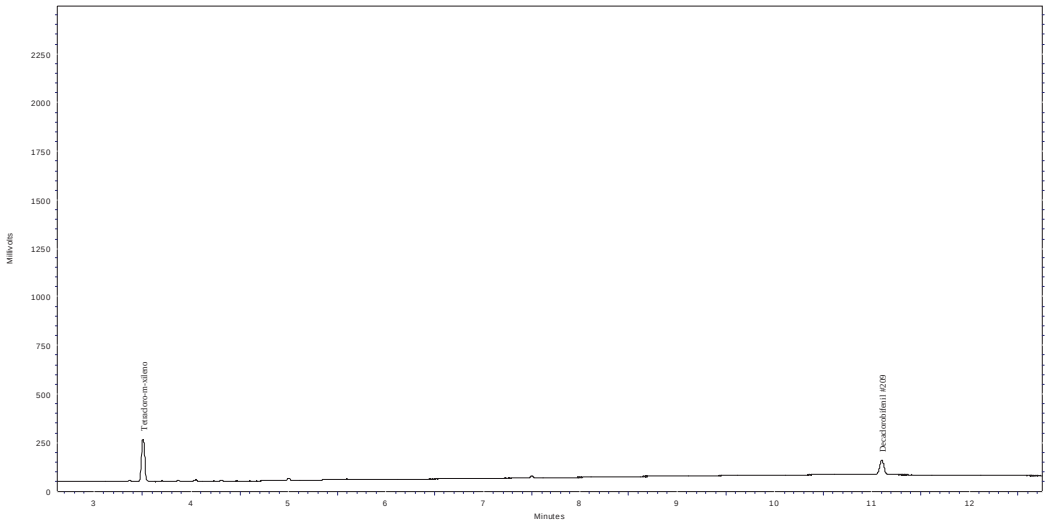


QA/QC - 23222/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0001	0,0001	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0001	0,0001	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0001	0,0001	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0001	0,0001	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0001	0,0001	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0001	0,0001	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0001	0,0001	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	71,5	45-115

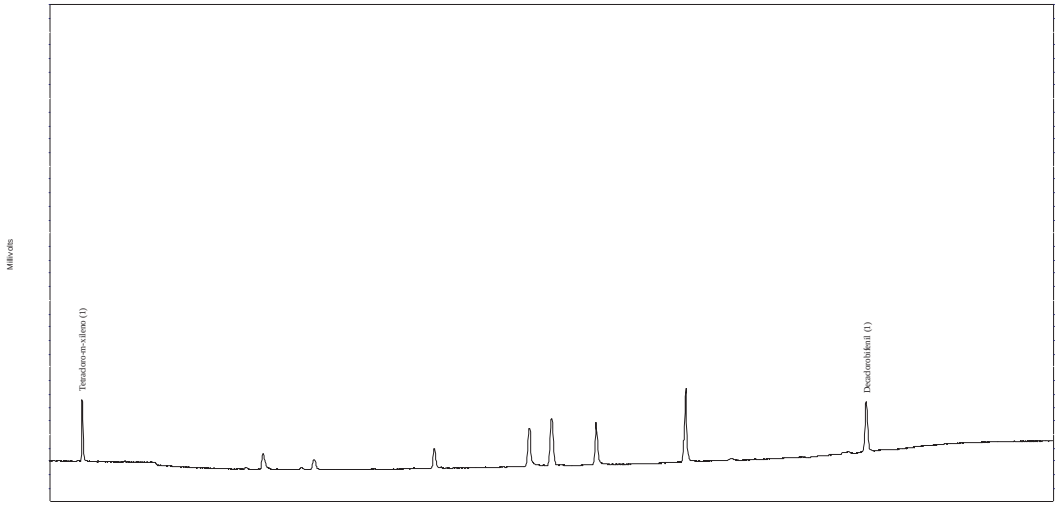


QA/QC - 23222/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	0,400	0,270	67,5	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	0,400	0,280	70,0	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	0,400	0,304	76,1	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	0,400	0,296	74,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	0,400	0,300	75,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	0,400	0,293	73,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	0,400	0,296	74,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,3	45-115
Decaclorobifenil	75,0	45-115

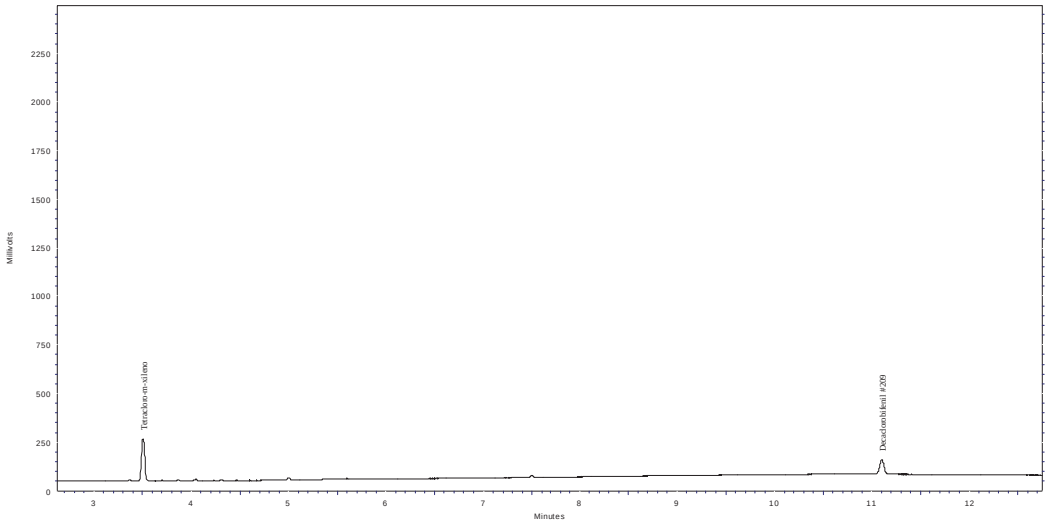


QA/QC - 23229/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,5	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95

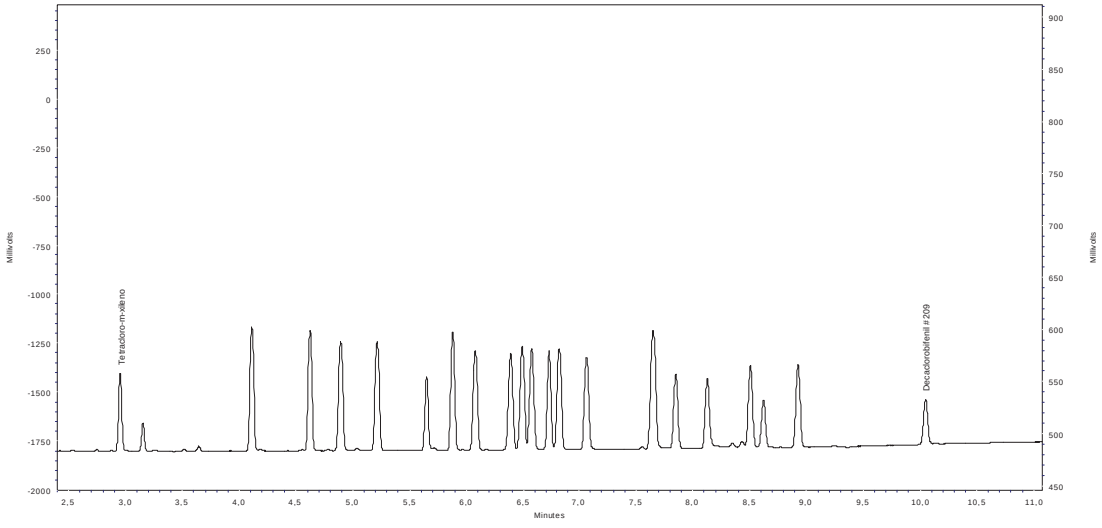


QA/QC - 23229/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,0	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,5	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	68,0	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	67,2	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	69,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,013	70,5	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	74,4	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	72,8	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	71,8	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,015	73,0	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,015	71,1	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,015	70,8	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,015	71,7	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	72,5	40-95



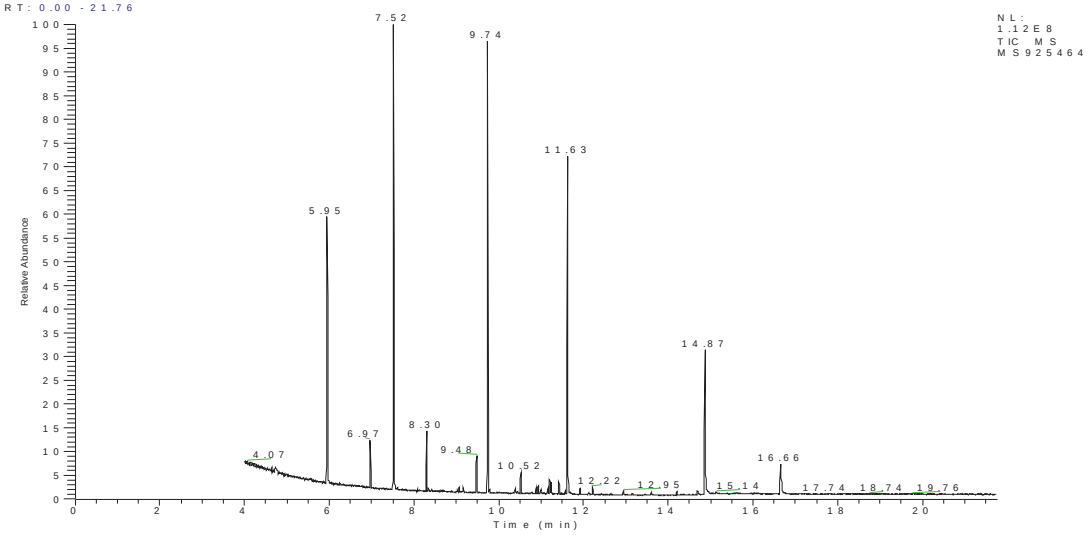
QA/QC - 23228/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	42,7	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125

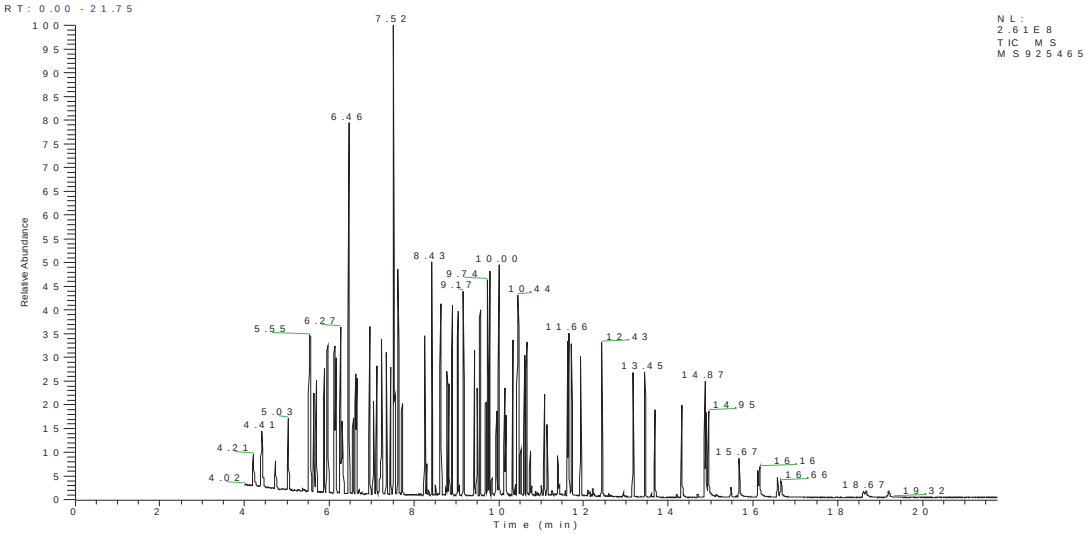


QA/QC - 23228/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,1	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,144	43,1	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,147	44,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,148	44,3	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,8	25-125
Terfenil-d14	92,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	27/10/2015	27/10/2015	23661/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	20/10/2015	27/10/2015	23228/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	20/10/2015	27/10/2015	23229/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	20/10/2015	27/10/2015	23222/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	20/10/2015	26/10/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	26/10/2015	26/10/2015	23469/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	25/10/2015	25/10/2015	23597/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	22/10/2015	23/10/2015	23342/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	27/10/2015	27/10/2015	23607/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	20/10/2015	20/10/2015	23167/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	21/10/2015	22/10/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **38f896d2269ee6**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 20808/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
127504/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3075 / DATA: 06/10/2015 /HORA:13:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 08/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 27/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 06/10/2015	**HORA**: 13:40
LOGIN: 127504/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3075	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	58,2	0,03	681

LOGIN: 127504/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3075

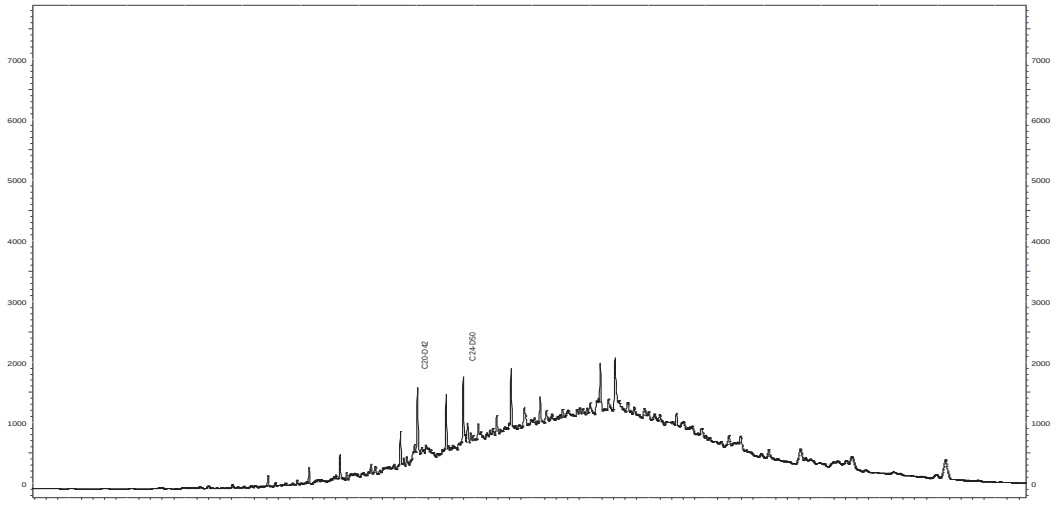
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C11	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C12	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C13	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C14	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C15	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C16	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C17	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C18	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C19	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C20	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C21	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C22	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C23	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C24	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C25	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C26	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C27	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C28	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C29	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C30	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C31	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C32	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C33	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C34	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C35	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
C36	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1718,2	1718,2	481
MCNR	-	1	µg/kg	320209,6	1718,2	481
HRP	-	1	µg/kg	38303,1	1718,2	481
TPH Total	-	1	µg/kg	358512,7	49828,2	481

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	63,8	40-135
C24-d50	66,7	40-135



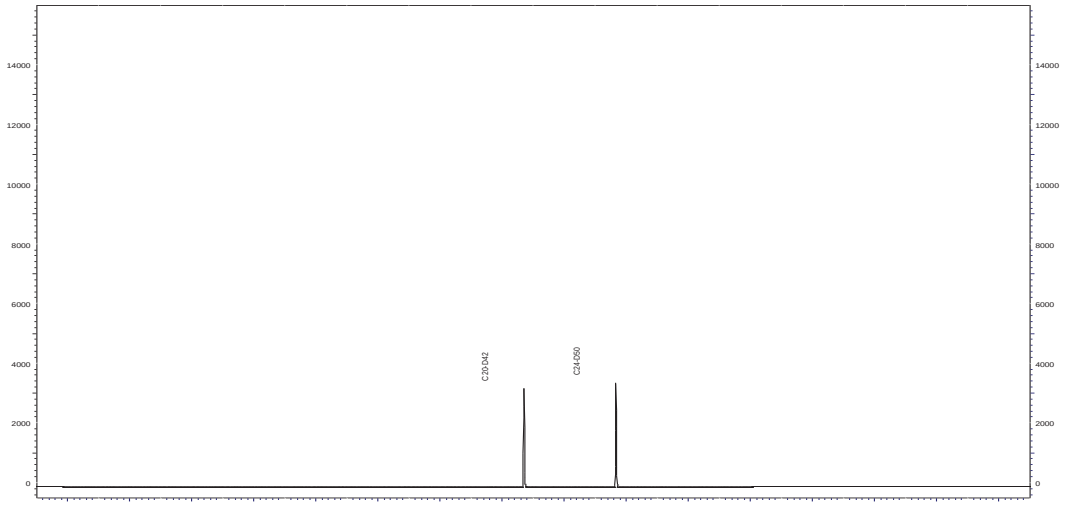
Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo nas faixas do óleo diesel e do óleo lubrificante.

QA/QC - 22932/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C11	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C12	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C13	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C14	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C15	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C16	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C17	µg/kg	< 999,9	999,9	481
Pristano	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C18	µg/kg	< 999,9	999,9	481
Fitano	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C19	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C20	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C21	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C22	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C23	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C24	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C25	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C26	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C27	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C28	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C29	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C30	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C31	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C32	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C33	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C34	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C35	µg/kg	< 999,9	999,9	481
C36	µg/kg	< 999,9	999,9	481
n-Alcanos	µg/kg	< 999,9	999,9	481
MCNR	µg/kg	< 999,9	999,9	481
HRP	µg/kg	< 999,9	999,9	481
TPH Total	µg/kg	< 29000,1	29000,1	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	76,7	40-135
C24-d50	82,5	40-135



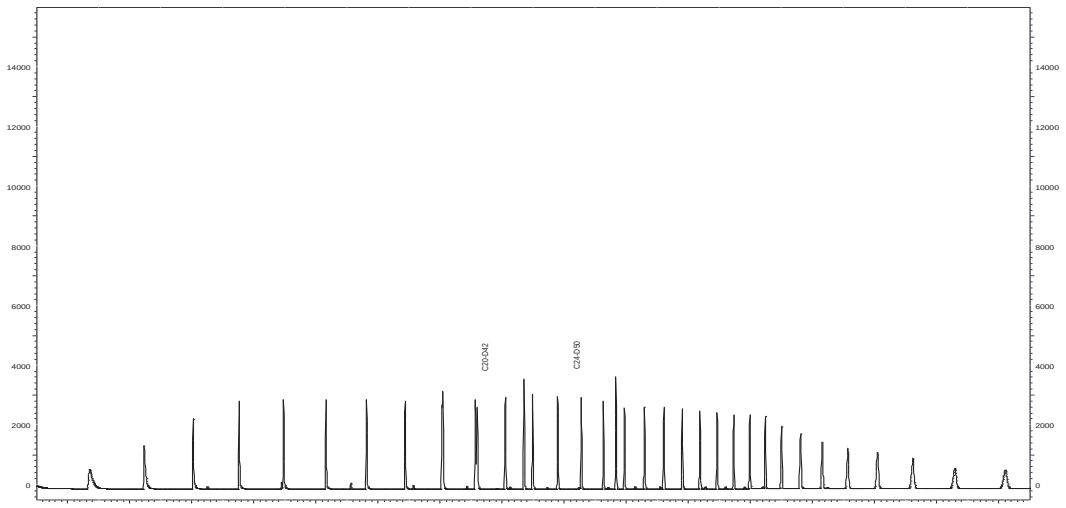
Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

QA/QC - 22932/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/kg	1333,3	1041,0	78,1	40-135	481
C11	µg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C12	µg/kg	1333,3	975,4	73,2	40-135	481
C13	µg/kg	1333,3	1107,6	83,1	40-135	481
C14	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C15	µg/kg	1333,3	1210,0	90,7	40-135	481
C16	µg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C17	µg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481
Pristano	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C18	µg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	481
Fitano	µg/kg	1333,3	877,6	65,8	40-135	481
C19	µg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481
C20	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C21	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C22	µg/kg	1333,3	1043,8	78,3	40-135	481
C23	µg/kg	1333,3	1064,3	79,8	40-135	481
C24	µg/kg	1333,3	1130,9	84,8	40-135	481
C25	µg/kg	1333,3	951,0	71,3	40-135	481
C26	µg/kg	1333,3	1164,1	87,3	40-135	481
C27	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C28	µg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	481
C29	µg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	481
C30	µg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C31	µg/kg	1333,3	1018,4	76,4	40-135	481
C32	µg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	481
C33	µg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C34	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C35	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C36	µg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	74,5	40-135
C24-d50	82,4	40-135



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	20/10/2015	20/10/2015	22932/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	22/10/2015	22/10/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.
MCNR: Mistura complexa não resolvida.
Resultados expressos na base seca.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **baee6c74bc1200**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 20921/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
128291/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2804 / DATA: 13/10/2015 /HORA:11:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
128292/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2805 / DATA: 13/10/2015 /HORA:10:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
128293/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2806 / DATA: 08/10/2015 /HORA:16:11 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
128294/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2807 / DATA: 08/10/2015 /HORA:15:08 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
128295/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2808 / DATA: 09/10/2015 /HORA:16:26 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
128296/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2809 / DATA: 07/10/2015 /HORA:15:58 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 13/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 28/10/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 13/10/2015	**HORA**: 11:50
LOGIN: 128291/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2804	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,190	0,190	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,1904	0,1904	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	563,0	0,381	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	10917,5	12,7	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,27	1,27	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,90	1,90	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	18,4	2,54	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,08	5,08	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,27	1,27	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	10,7	2,54	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,90	1,90	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	9,66	2,54	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	19,9	5,71	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	8931,5	6,35	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	32,6	3,81	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,127	0,127	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,54	2,54	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	6,08	2,54	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,90	1,90	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,90	1,90	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	42,4	5,08	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	56,1	6,35	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,54	2,54	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,54	2,54	-	498

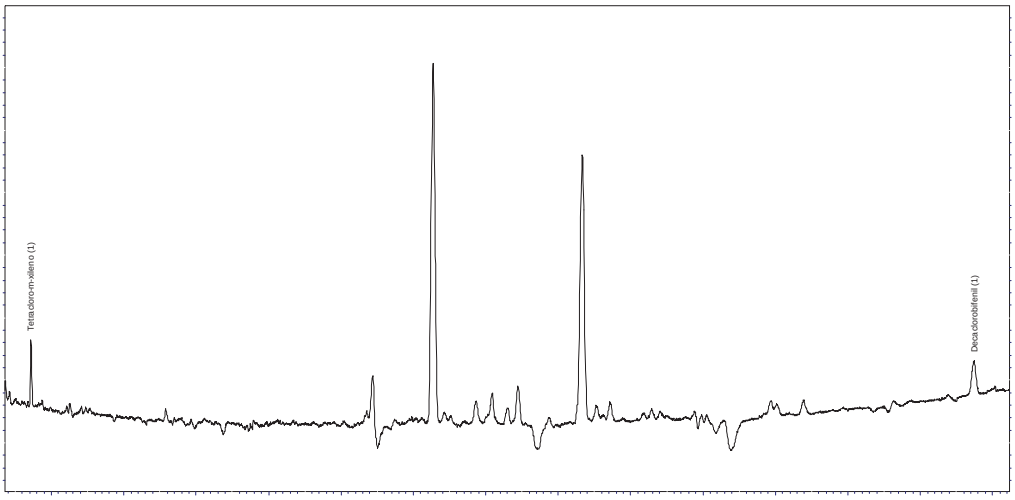
LOGIN: 128291/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2804

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	87,1	45-115
Decaclorobifenil.	81,6	45-115



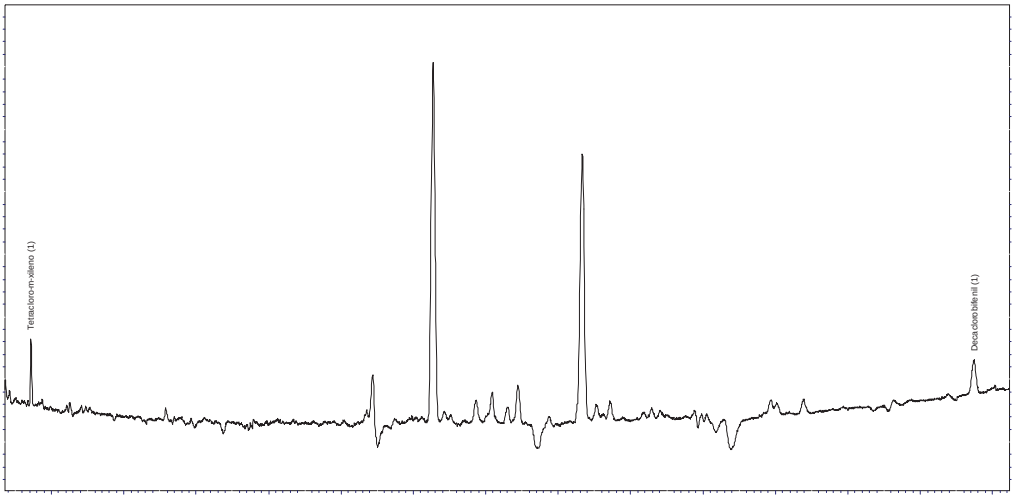
LOGIN: 128291/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2804

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	0,0081	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	87,1	40-95
Decaclorobifenil	81,6	40-95



LOGIN: 128291/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2804

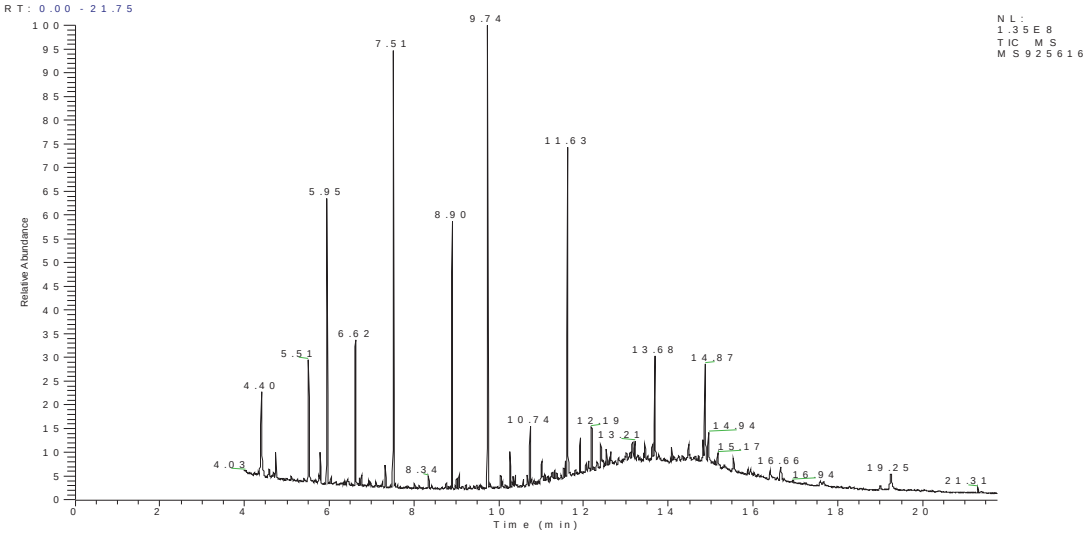
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
2-Fluorfenol	42,4	25-125
Terfenil-d14	94,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	91,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	82,5	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 128291/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2804

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,423	0,423	0,7	496

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Analista Químico(a) Coordenador Técnico

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 13/10/2015	**HORA**: 10:50
LOGIN: 128292/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2805	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	69,3	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,216	0,216	3,2	500
Cianeto	74-90-8	1	mg/kg	< 0,2165	0,2165	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	706,0	0,433	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	6510,8	14,4	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,44	1,44	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,16	2,16	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	47,6	2,89	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,77	5,77	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,44	1,44	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	17,5	2,89	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,67	2,16	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	17,4	2,89	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	15,6	6,49	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	6144,3	7,22	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	41,2	4,33	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,144	0,144	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,89	2,89	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	7,73	2,89	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,16	2,16	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,16	2,16	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	26,7	5,77	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	65,6	7,22	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,89	2,89	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,89	2,89	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Analista Químico(a) Coordenador Técnico

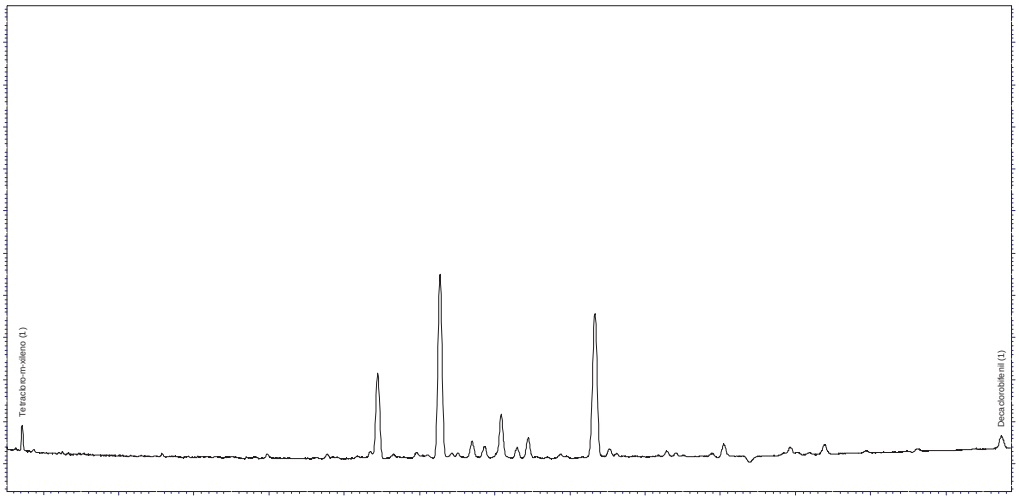
LOGIN: 128292/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2805

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	73,3	45-115
Decaclorobifenil.	70,0	45-115



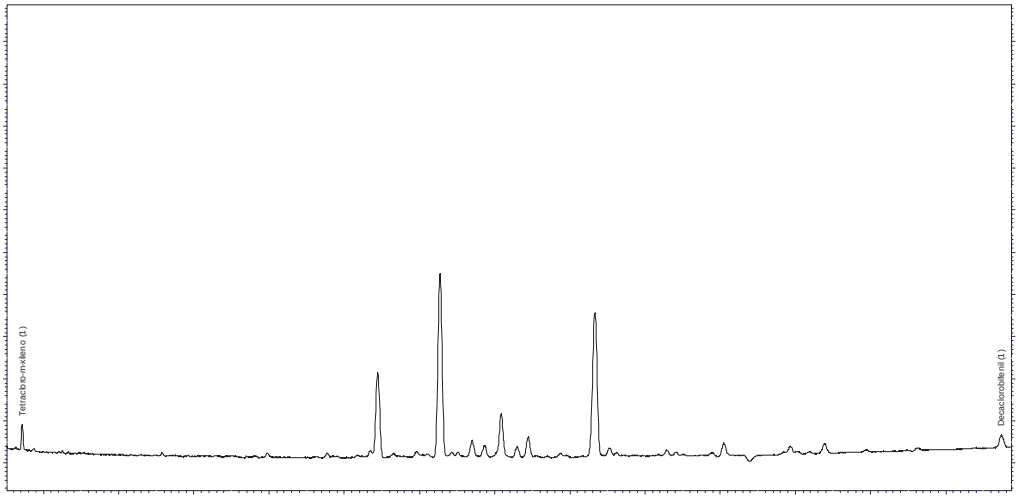
LOGIN: 128292/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2805

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	0,0145	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95



Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Analista Químico(a) Coordenador Técnico

LOGIN: 128292/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2805

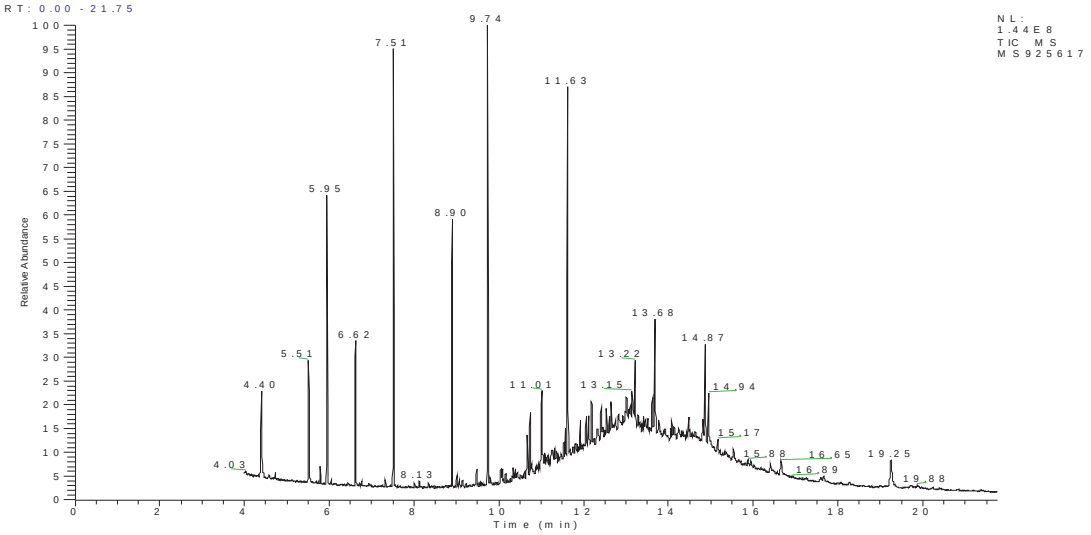
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,029	0,029	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,029	0,029	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,029	0,029	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,577	0,577	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,029	0,029	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	50,9	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 128292/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2805

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,481	0,481	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 08/10/2015	**HORA**: 16:11
LOGIN: 128293/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2806	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,3	0,03	-	681

LOGIN: 128293/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2806

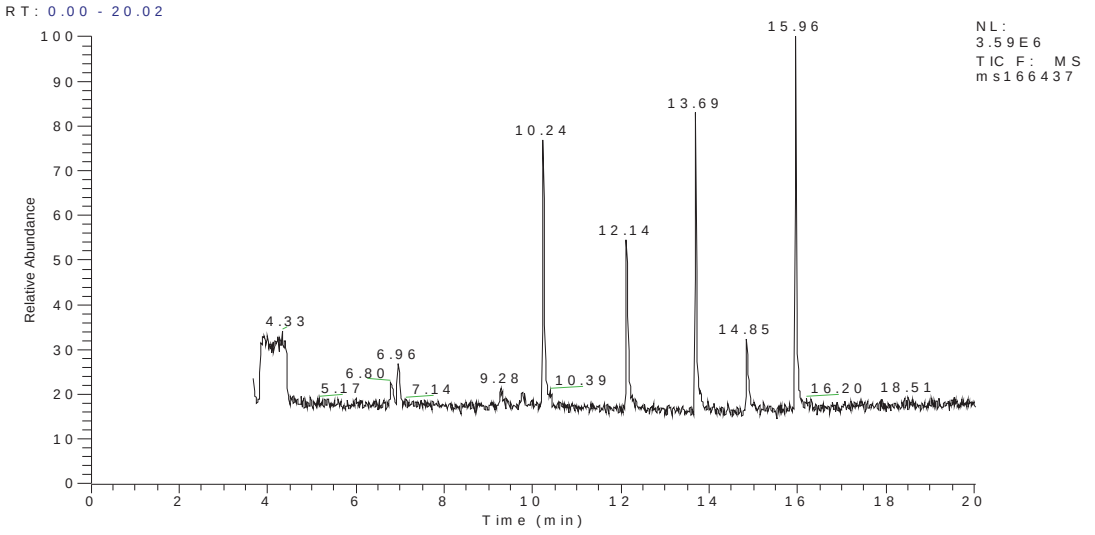
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	90,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	88,6	70-130
Tolueno-d8	82,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 08/10/2015	**HORA**: 15:08
LOGIN: 128294/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2807	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	70,2	0,03	-	681

LOGIN: 128294/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2807

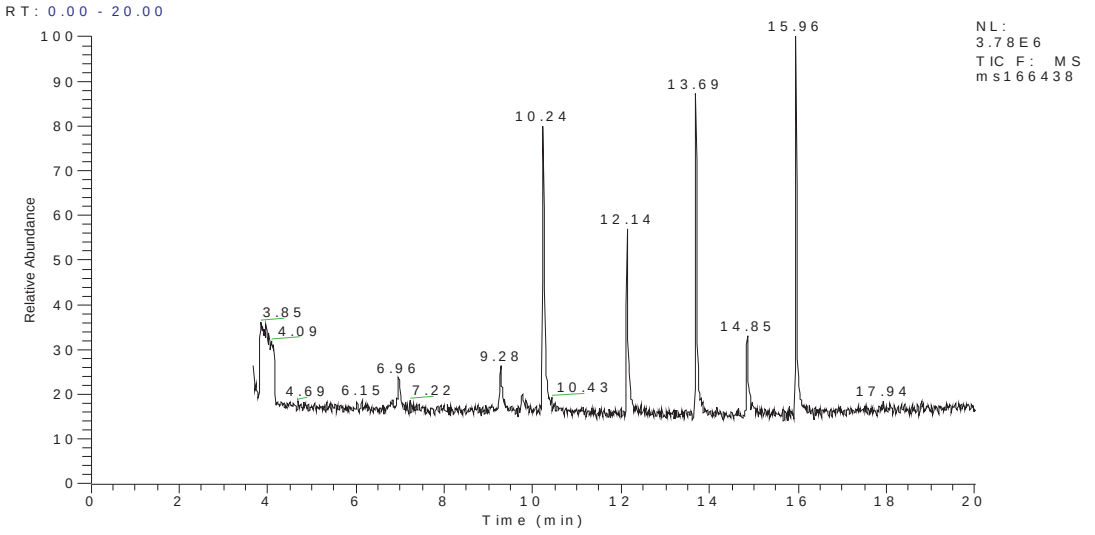
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	114,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	88,2	70-130
Tolueno-d8	79,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/10/2015	**HORA**: 16:26
LOGIN: 128295/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2808	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	66,3	0,03	-	681

LOGIN: 128295/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2808

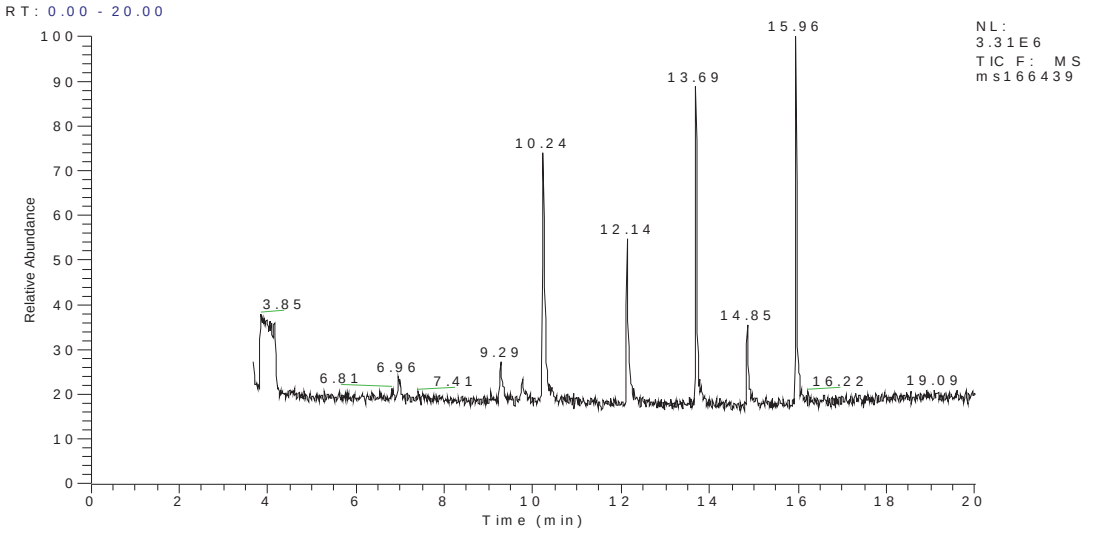
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,023	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,023	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	120,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	89,8	70-130
Tolueno-d8	81,9	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 07/10/2015	**HORA**: 15:58
LOGIN: 128296/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2809	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	63,3	0,03	-	681

LOGIN: 128296/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2809

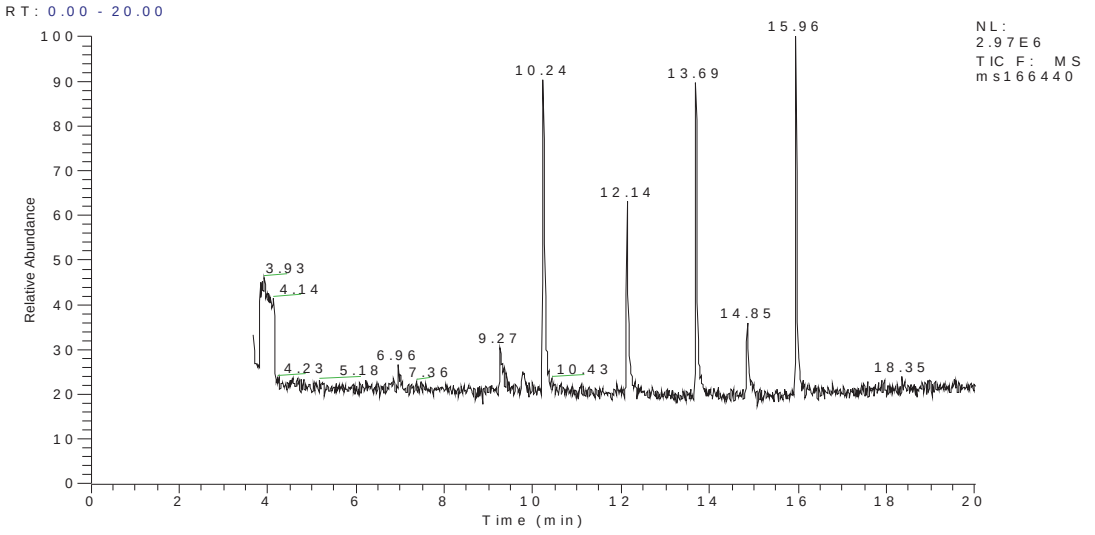
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,012	0,012	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,012	0,012	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	91,4	70-130
Tolueno-d8	98,0	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	23470/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	23510/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	23510/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23510/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23510/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23510/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	23510/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	23510/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23510/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23510/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23510/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	23510/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	23510/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	23510/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23510/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23510/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23510/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	23510/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	23510/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	23510/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	23510/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	23597/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	23342/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	23734/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,970	97,0	75-125	23470/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	97,8	97,8	75-125	23510/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	43,7	87,4	75-125	23510/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	23510/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	82,1	82,1	75-125	23510/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	23510/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	96,6	96,6	75-125	23510/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	101,2	101,2	75-125	23510/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	103,8	103,8	75-125	23510/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	23510/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	90,5	90,5	75-125	23510/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	92,1	92,1	75-125	23510/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	88,8	88,8	75-125	23510/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	96,2	96,2	75-125	23510/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	88,8	88,8	75-125	23510/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	92,6	92,6	75-125	23510/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	43,9	87,8	75-125	23510/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	23510/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	101,0	101,0	75-125	23510/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	91,3	91,3	75-125	23510/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	91,4	91,4	75-125	23510/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,64	96,4	75-125	23597/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,093	93,0	75-125	23342/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,091	91,0	75-125	23734/2015	571

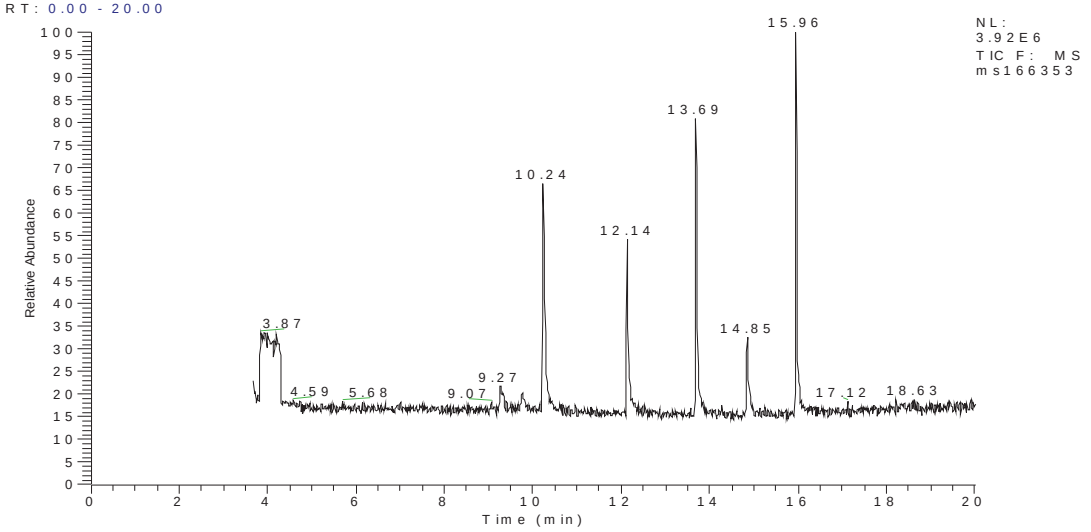
QA/QC - 23247/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	104,4	70-130
Tolueno-d8	73,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	83,4	70-130

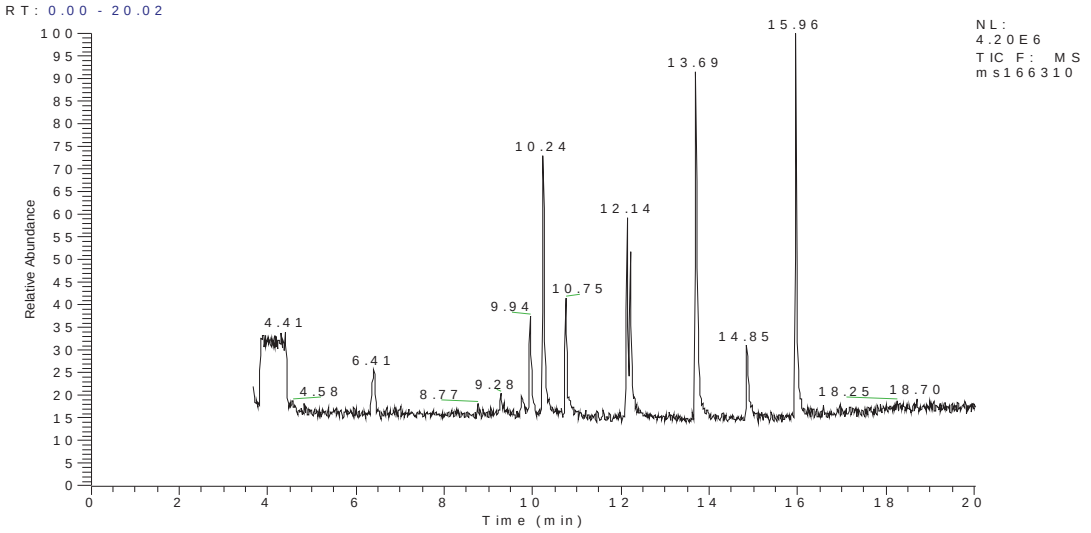


QA/QC - 23247/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,227	90,7	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,213	85,1	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,220	88,0	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,216	86,6	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,192	76,9	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	76,0	70-130
Tolueno-d8	84,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	83,7	70-130

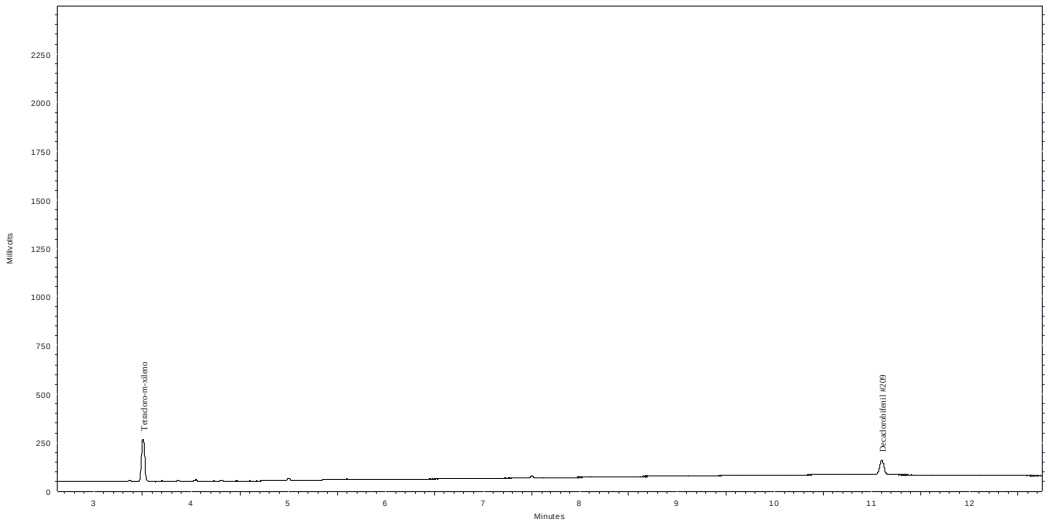


QA/QC - 23525/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	45-115
Decaclorobifenil	70,4	45-115

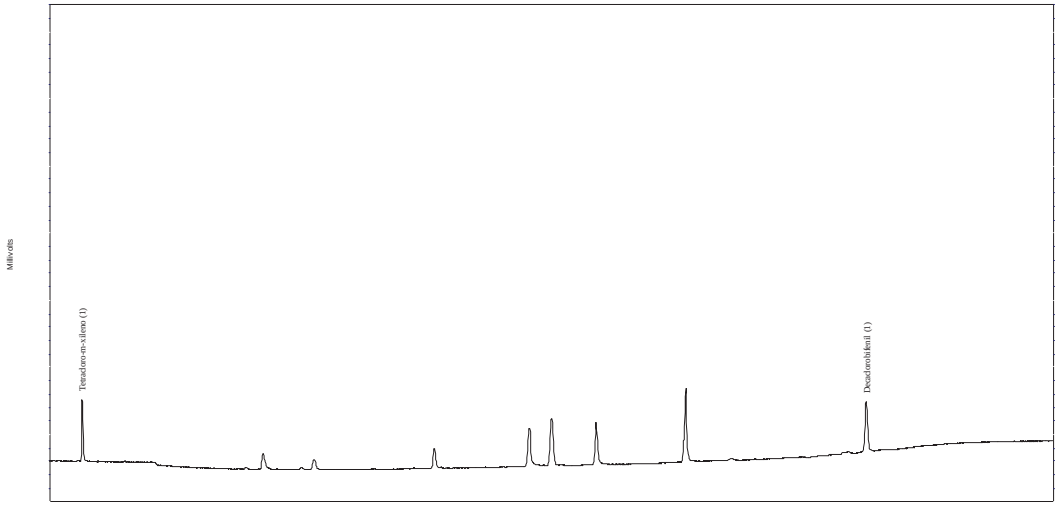


QA/QC - 23525/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,968	72,6	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,987	74,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	1,00	75,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,01	75,5	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	80,0	45-115
Decaclorobifenil	73,2	45-115

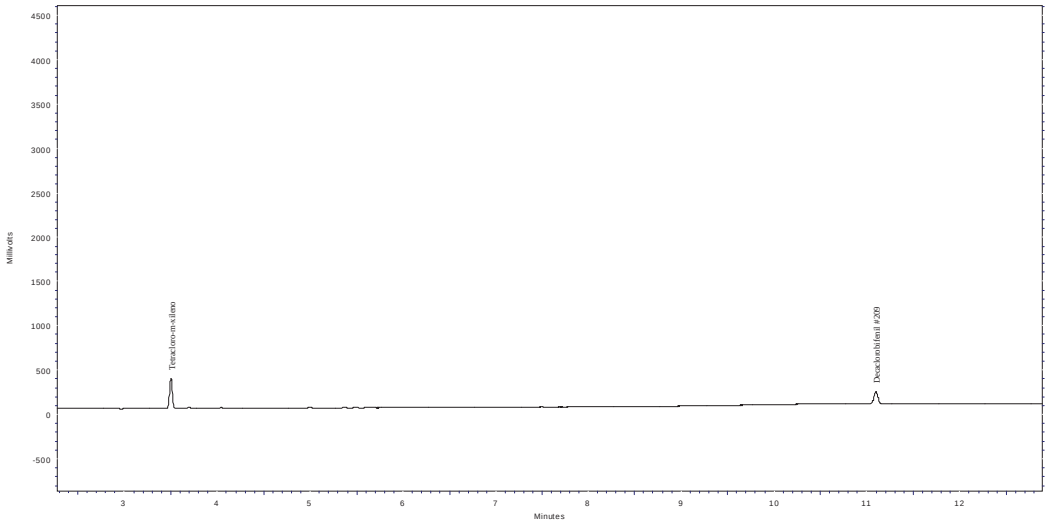


QA/QC - 23526/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	71,5	40-95

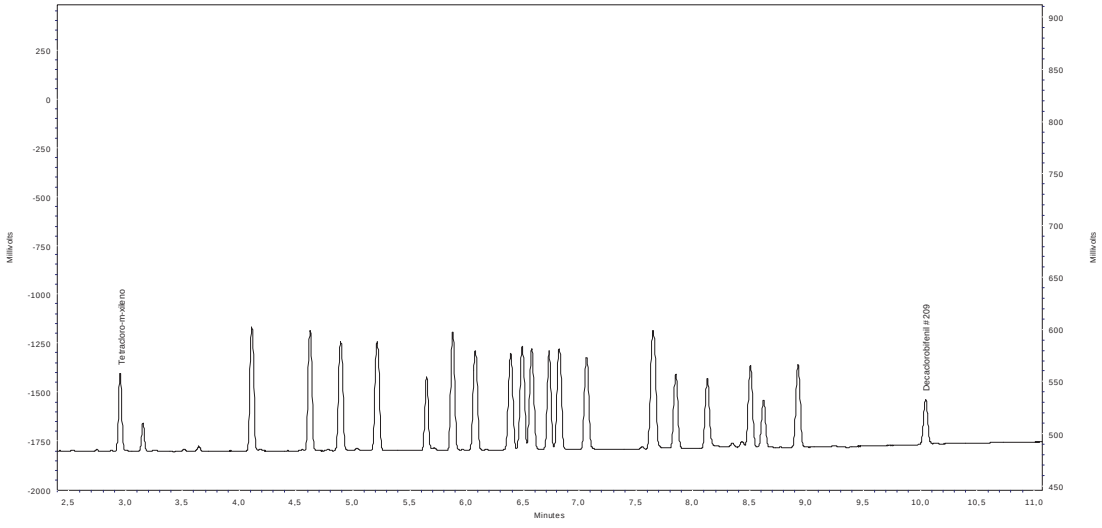


QA/QC - 23526/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,014	68,0	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	66,1	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,013	68,0	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,2	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	67,5	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	66,1	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	68,0	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	65,5	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	71,1	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,013	71,5	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	72,8	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,013	71,0	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	72,2	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	74,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,014	70,5	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,014	71,5	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,014	66,6	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,014	68,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,6	40-95
Decaclorobifenil	72,2	40-95



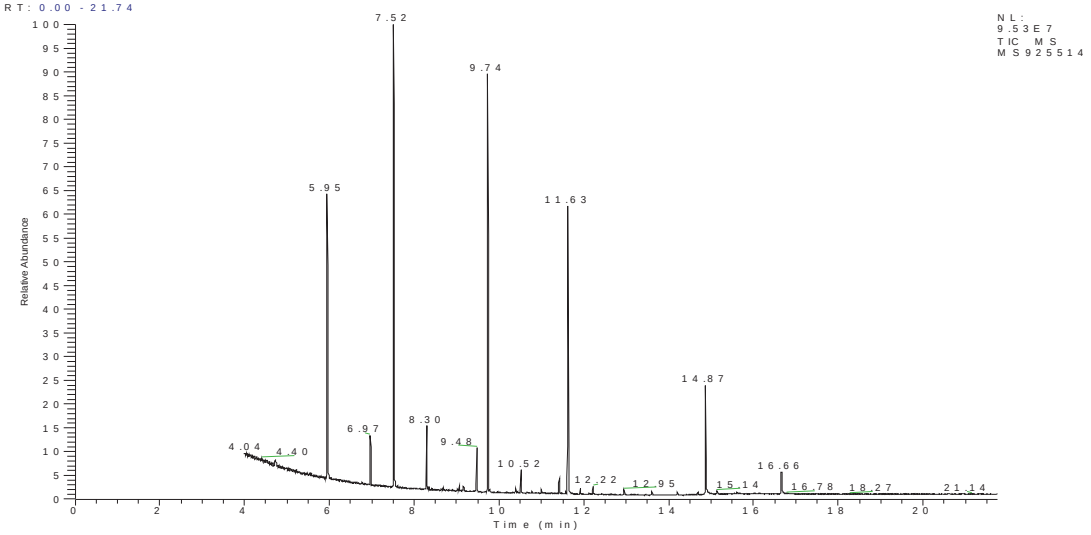
QA/QC - 23527/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125

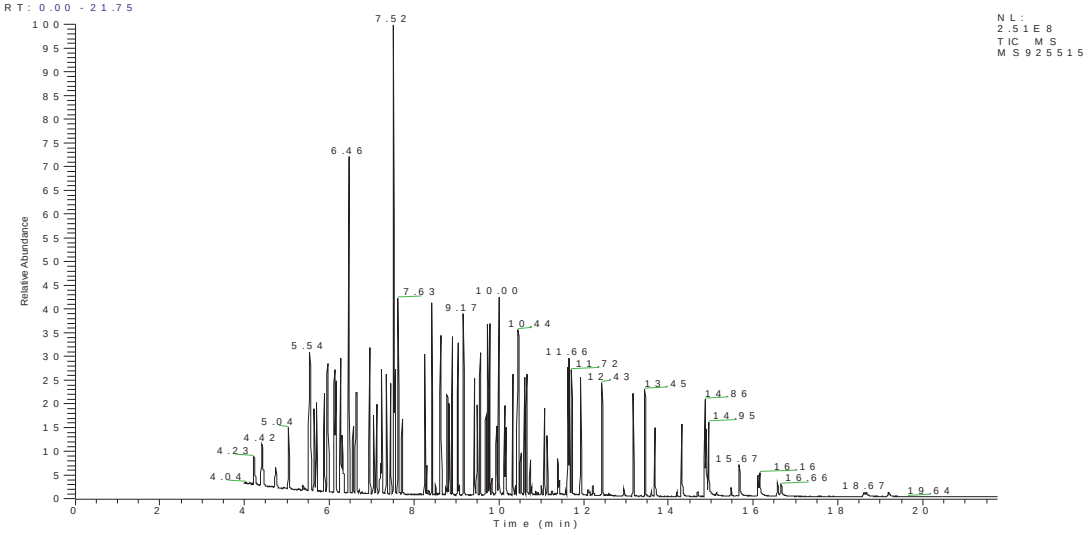


QA/QC - 23527/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,1	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,144	43,1	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,145	43,5	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,147	44,0	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	26/10/2015	26/10/2015	23470/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	26/10/2015	27/10/2015	23527/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	26/10/2015	28/10/2015	23526/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	26/10/2015	28/10/2015	23525/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	26/10/2015	27/10/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	26/10/2015	27/10/2015	23510/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	25/10/2015	25/10/2015	23597/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	23/10/2015	23/10/2015	23342/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	18/10/2015	18/10/2015	23734/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	21/10/2015	21/10/2015	23247/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	22/10/2015	23/10/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Analista Químico(a) Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **b32ce43395e3a8**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Analista Químico(a) Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 21802/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
134163/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2798 / DATA: 21/10/2015 /HORA:11:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
134164/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2799 / DATA: 21/10/2015 /HORA:11:52 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
134171/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2800 / DATA: 13/10/2015 /HORA:16:51 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
134173/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2801 / DATA: 13/10/2015 /HORA:16:22 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
134175/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2802 / DATA: 14/10/2015 /HORA:15:48 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
134177/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2803 / DATA: 14/10/2015 /HORA:15:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 23/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 11/11/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 21/10/2015	**HORA**: 11:00
LOGIN: 134163/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2798	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,7	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,193	0,193	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,1931	0,1931	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	104,2	0,386	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	6239,4	12,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,29	1,29	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,93	1,93	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	36,9	2,57	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,15	5,15	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,29	1,29	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	13,3	2,57	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,93	1,93	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	12,0	2,57	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	10,7	5,79	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	6055,3	6,44	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	42,9	3,86	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,129	0,129	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,57	2,57	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,57	2,57	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,93	1,93	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,93	1,93	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	18,3	5,15	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	59,0	6,44	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,57	2,57	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,57	2,57	-	498

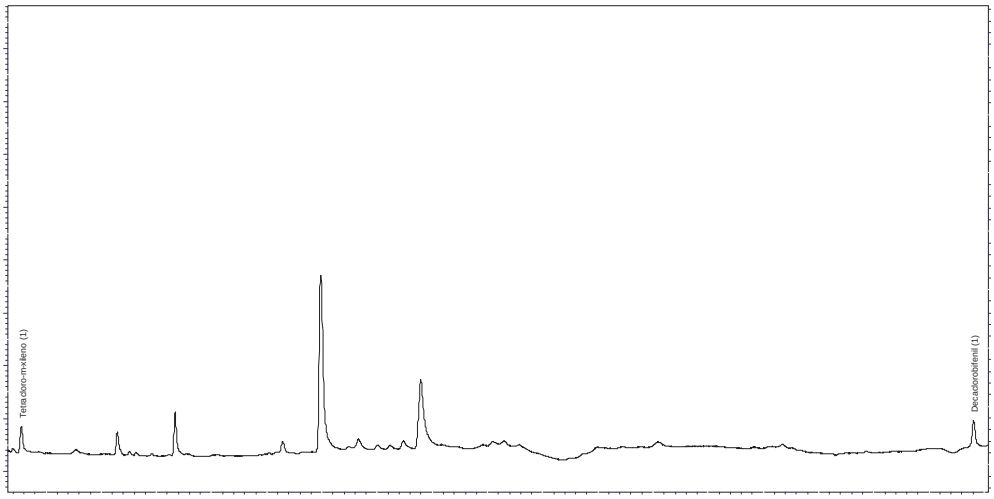
LOGIN: 134163/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2798

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,0	45-115
Decaclorobifenil.	70,2	45-115



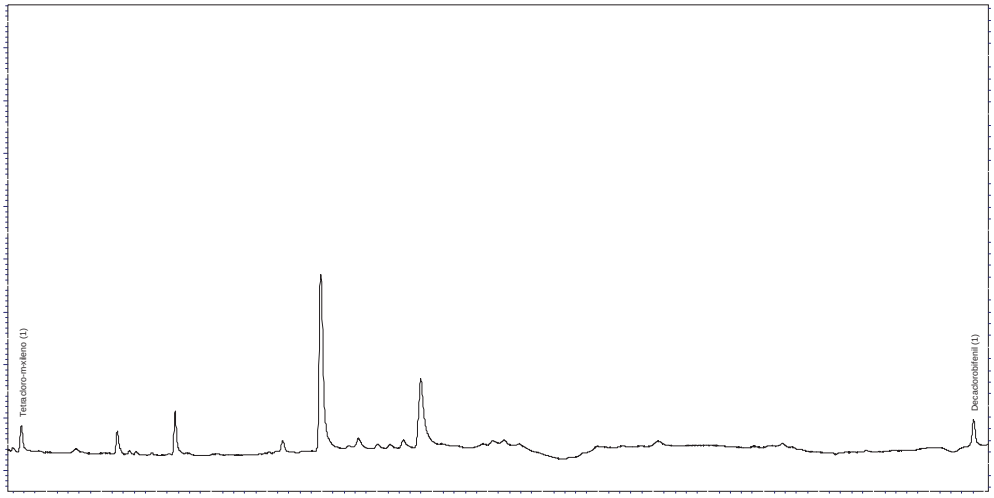
LOGIN: 134163/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2798

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	40-95
Decaclorobifenil	70,2	40-95



LOGIN: 134163/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2798

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

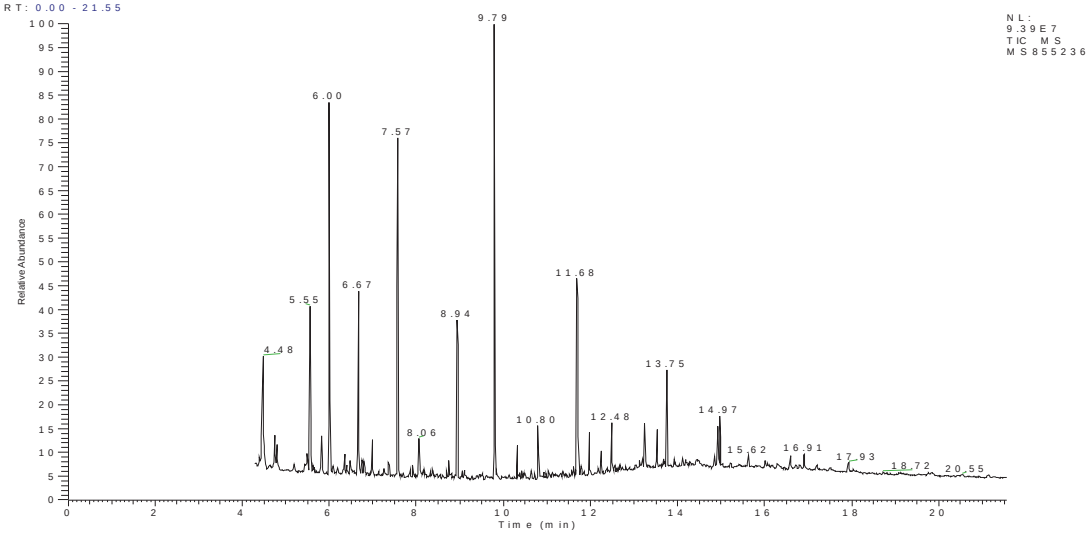
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,5	25-125
2-Fluorfenol	42,7	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125
Fenol-d6	48,3	25-125



LOGIN: 134163/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2798

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,429	0,429	0,7	496

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 21/10/2015	**HORA**: 11:52
LOGIN: 134164/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2799	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	65,5	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,229	0,229	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,2290	0,2290	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	246,6	0,458	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	10448,9	15,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,53	1,53	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,29	2,29	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	73,7	3,05	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 6,11	6,11	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,53	1,53	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	23,6	3,05	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	3,10	2,29	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	31,3	3,05	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	17,4	6,87	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	7606,1	7,63	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	50,3	4,58	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,153	0,153	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 3,05	3,05	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 3,05	3,05	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,29	2,29	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,29	2,29	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	28,1	6,11	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	90,1	7,63	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 3,05	3,05	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 3,05	3,05	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

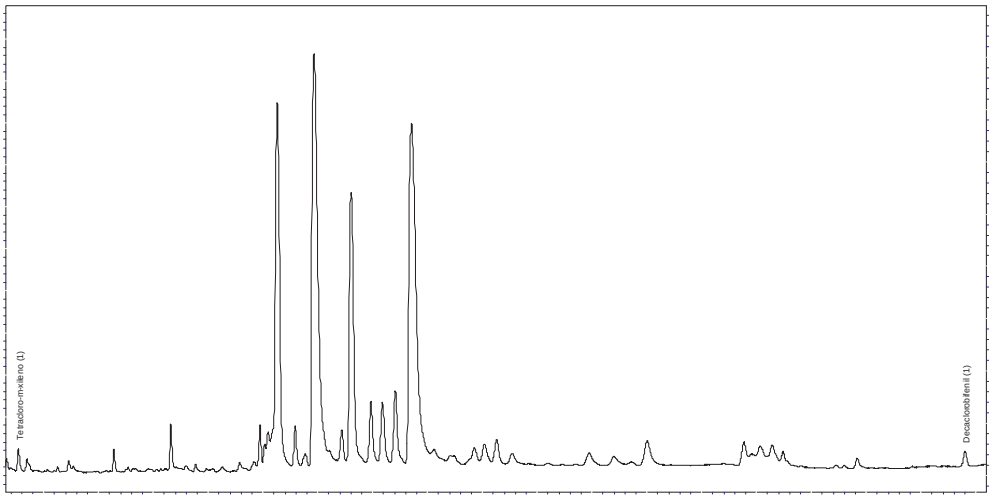
LOGIN: 134164/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2799

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	68,3	45-115
Decaclorobifenil.	65,1	45-115



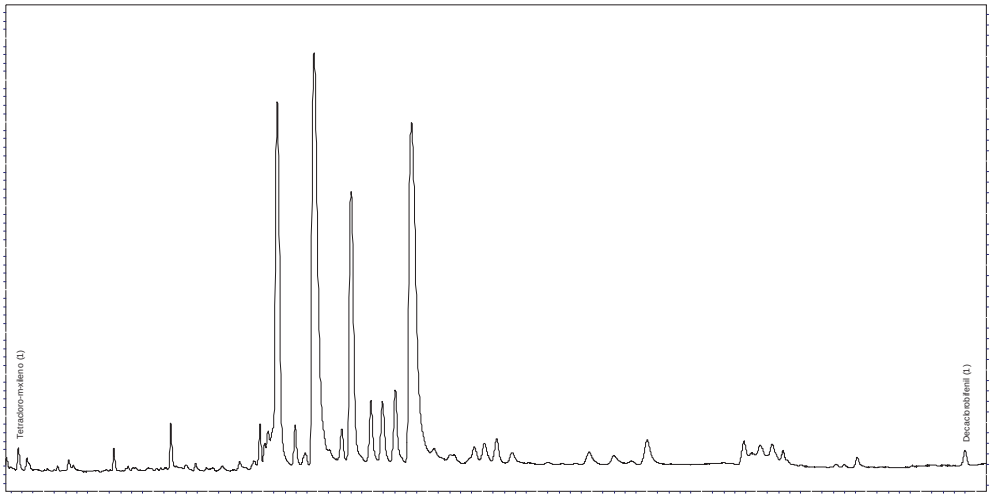
LOGIN: 134164/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2799

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,3	40-95
Decaclorobifenil	65,1	40-95



LOGIN: 134164/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2799

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

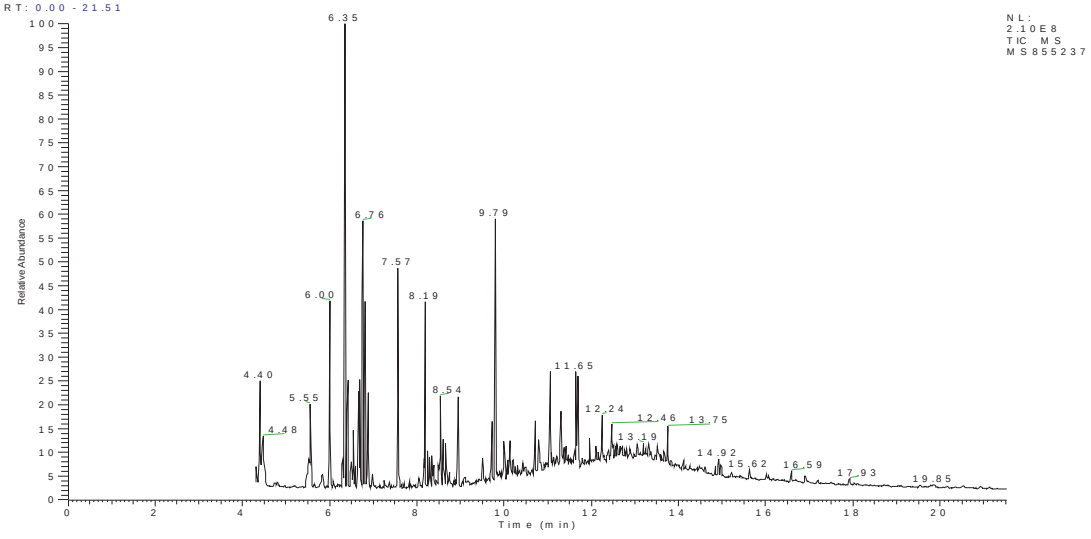
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,031	0,031	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,031	0,031	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,031	0,031	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,611	0,611	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,031	0,031	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	52,3	25-125
2-Fluorfenol	43,5	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	49,1	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 134164/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2799

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,509	0,509	0,7	496

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 13/10/2015	**HORA**: 16:51
LOGIN: 134171/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2800	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	53,7	0,03	-	681

LOGIN: 134171/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2800

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

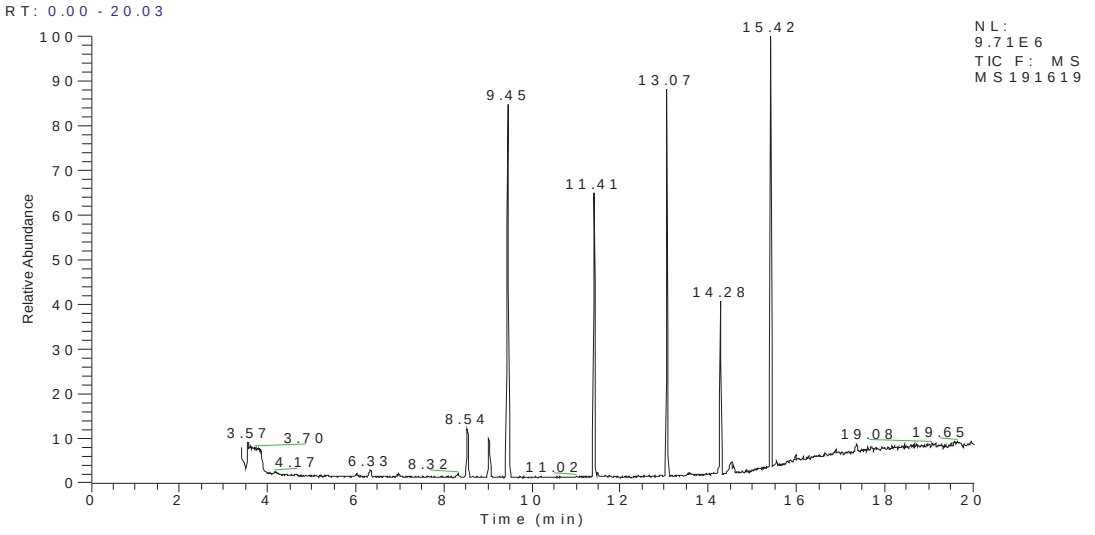
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,004	0,004	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	70,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	81,6	70-130
Tolueno-d8	82,5	70-130



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 13/10/2015	**HORA**: 16:22
LOGIN: 134173/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2801	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	46,5	0,03	-	681

LOGIN: 134173/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2801

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

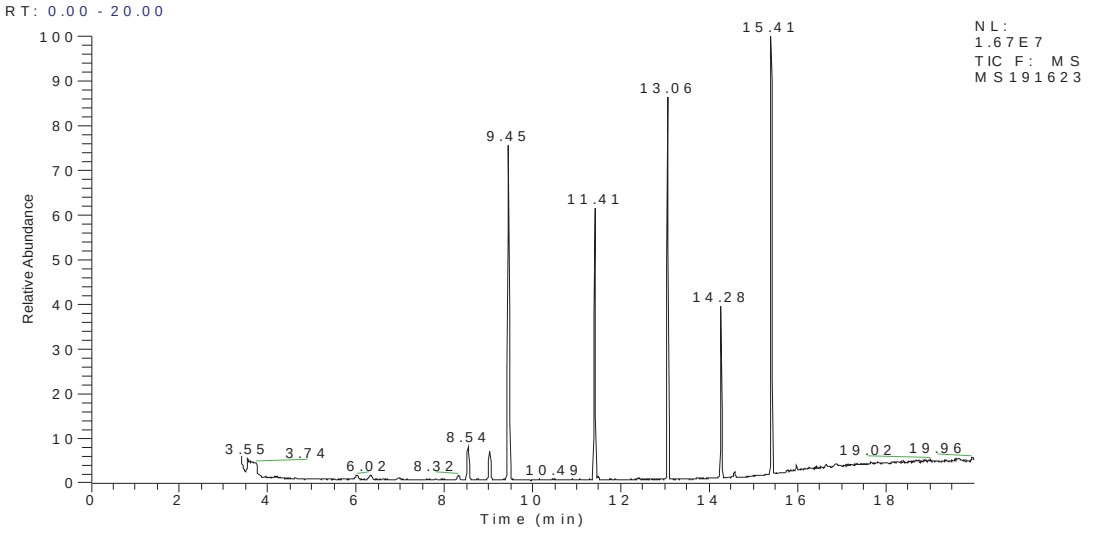
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,004	0,004	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,032	0,032	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,032	0,032	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,016	0,016	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	118,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	80,5	70-130
Tolueno-d8	72,4	70-130



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 14/10/2015	**HORA**: 15:48
LOGIN: 134175/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2802	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	53,4	0,03	-	681

LOGIN: 134175/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2802

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

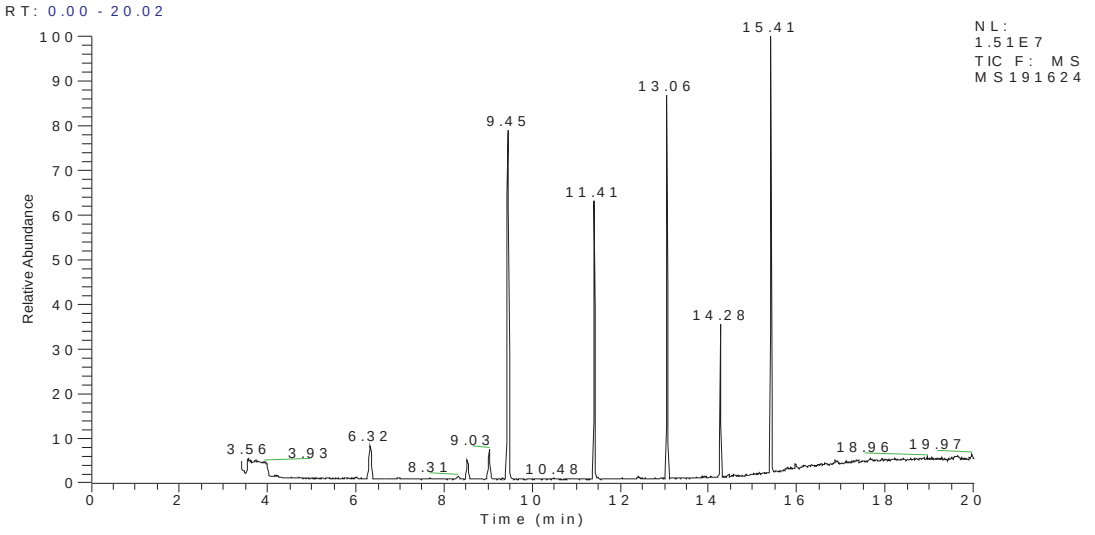
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,004	0,004	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,028	0,028	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,028	0,028	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,014	0,014	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,014	0,014	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	109,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,3	70-130
Tolueno-d8	76,4	70-130



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 14/10/2015	**HORA**: 15:30
LOGIN: 134177/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2803	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	71,2	0,03	-	681

LOGIN: 134177/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2803

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

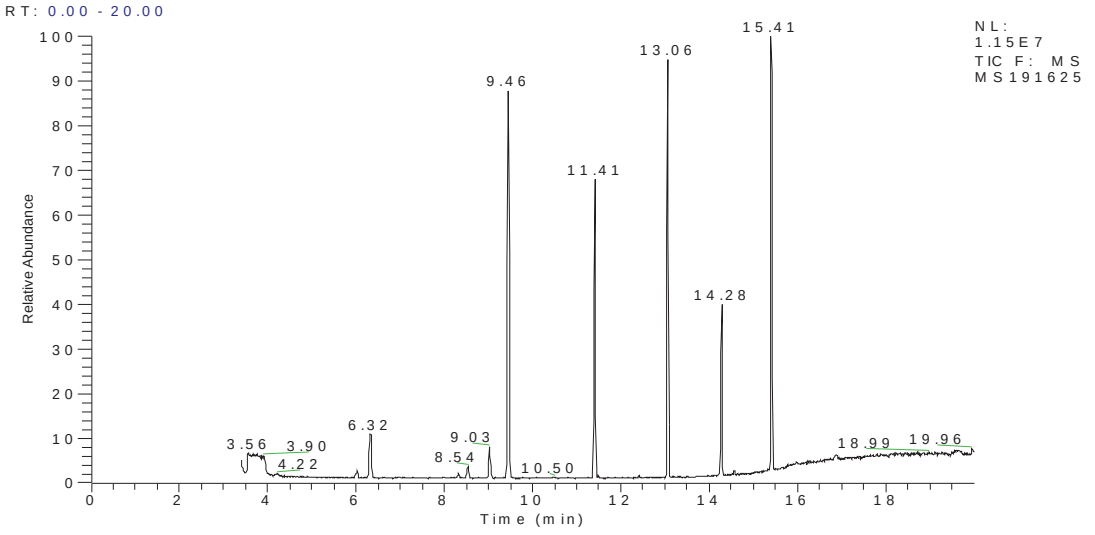
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	77,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	78,2	70-130
Tolueno-d8	82,7	70-130



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	24411/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	24465/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24465/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24465/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24465/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24465/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	24465/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24465/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24465/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24465/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24465/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	24465/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	24465/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	24465/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24465/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24465/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24465/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24465/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24465/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	24465/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	24465/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	24625/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	24350/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	24704/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,970	97,0	75-125	24411/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	95,1	95,1	75-125	24465/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	42,3	84,7	75-125	24465/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	9,45	94,5	75-125	24465/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	95,5	95,5	75-125	24465/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	91,9	91,9	75-125	24465/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	92,9	92,9	75-125	24465/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	95,5	95,5	75-125	24465/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	94,0	94,0	75-125	24465/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	93,2	93,2	75-125	24465/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	92,7	92,7	75-125	24465/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	94,3	94,3	75-125	24465/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	81,2	81,2	75-125	24465/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	94,6	94,6	75-125	24465/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	92,8	92,8	75-125	24465/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	90,1	90,1	75-125	24465/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	43,6	87,3	75-125	24465/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	11,6	115,8	75-125	24465/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	93,0	93,0	75-125	24465/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	90,5	90,5	75-125	24465/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	94,5	94,5	75-125	24465/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,81	98,1	75-125	24625/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,096	96,0	75-125	24350/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,109	109,0	75-125	24704/2015	571

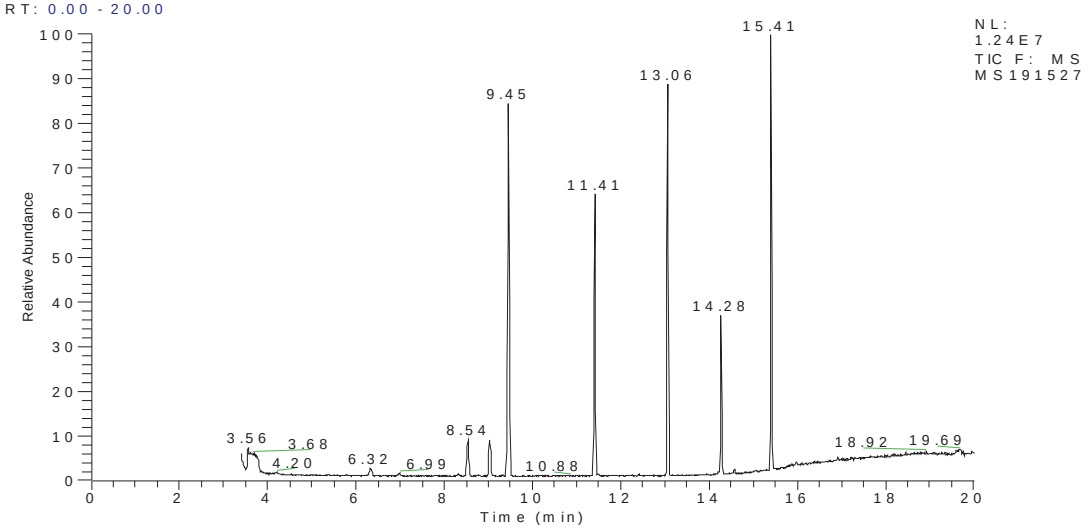
QA/QC - 24261/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,8	70-130
Tolueno-d8	74,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,9	70-130



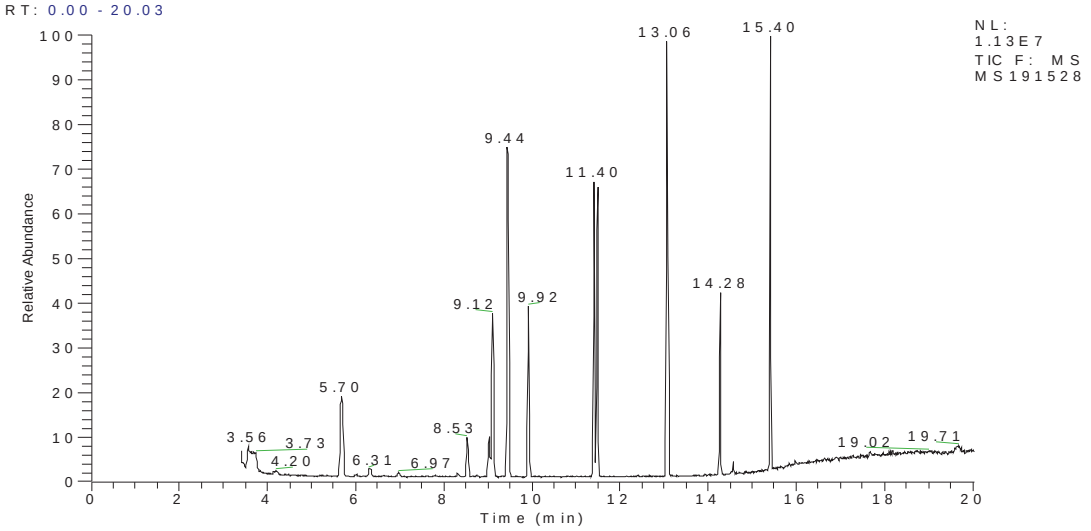
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 24261/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,195	77,9	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,260	104,2	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,177	70,8	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,292	117,0	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,177	70,9	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	75,5	70-130
Tolueno-d8	86,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	80,5	70-130

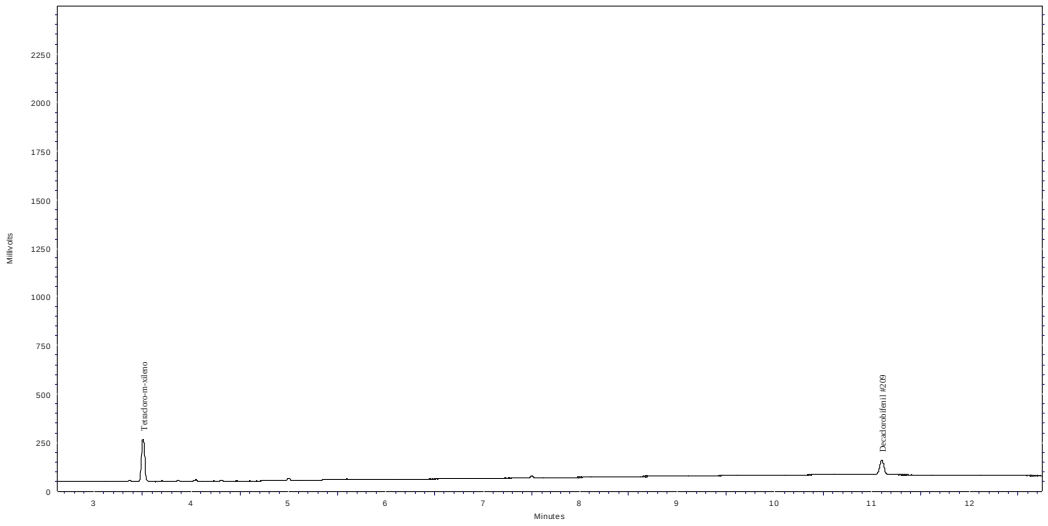


QA/QC - 24291/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	45-115
Decaclorobifenil	66,1	45-115



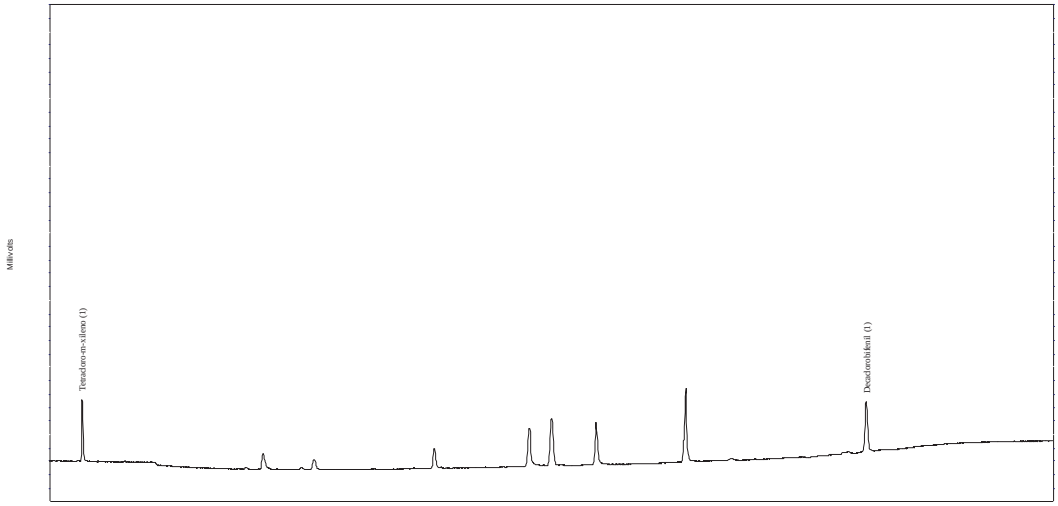
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 24291/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,927	69,5	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,948	71,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,934	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,987	74,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,3	45-115
Decaclorobifenil	73,3	45-115

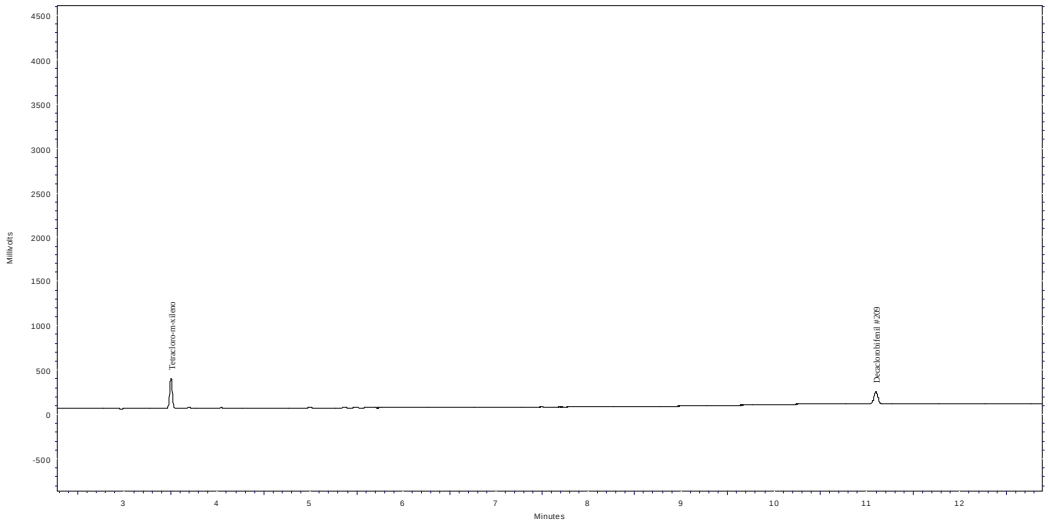


QA/QC - 24292/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	71,5	40-95

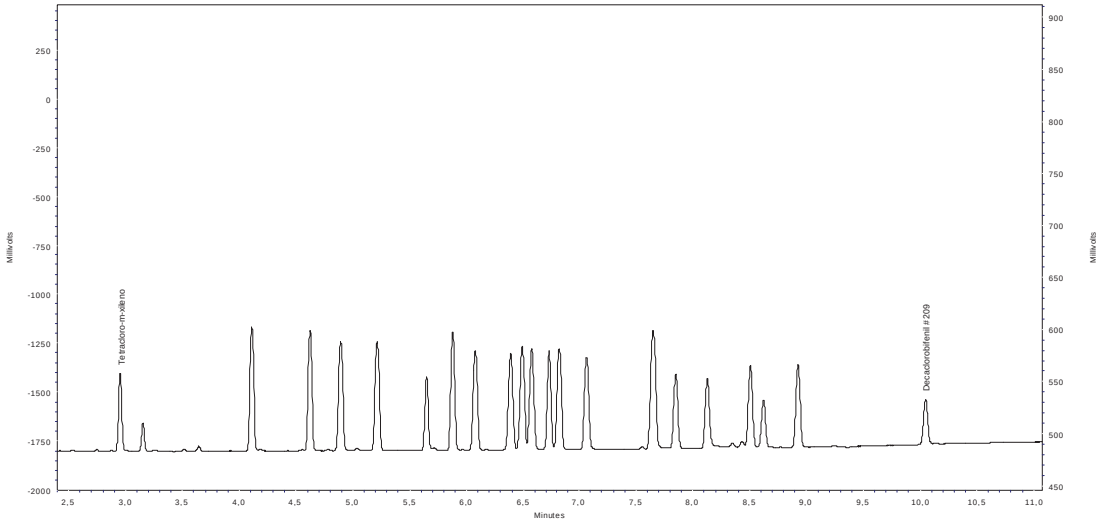


QA/QC - 24292/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,013	65,3	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,013	66,6	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,013	67,5	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	69,4	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	68,2	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	65,8	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,014	65,0	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	66,1	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	69,5	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	68,3	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,013	68,8	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,013	70,0	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,013	70,8	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,013	71,7	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,013	72,5	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	65,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	68,1	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,014	69,4	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,014	70,5	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,014	74,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	80,0	40-95
Decaclorobifenil	71,1	40-95



QA/QC - 24296/2015 - Branco de Análise - SVOC

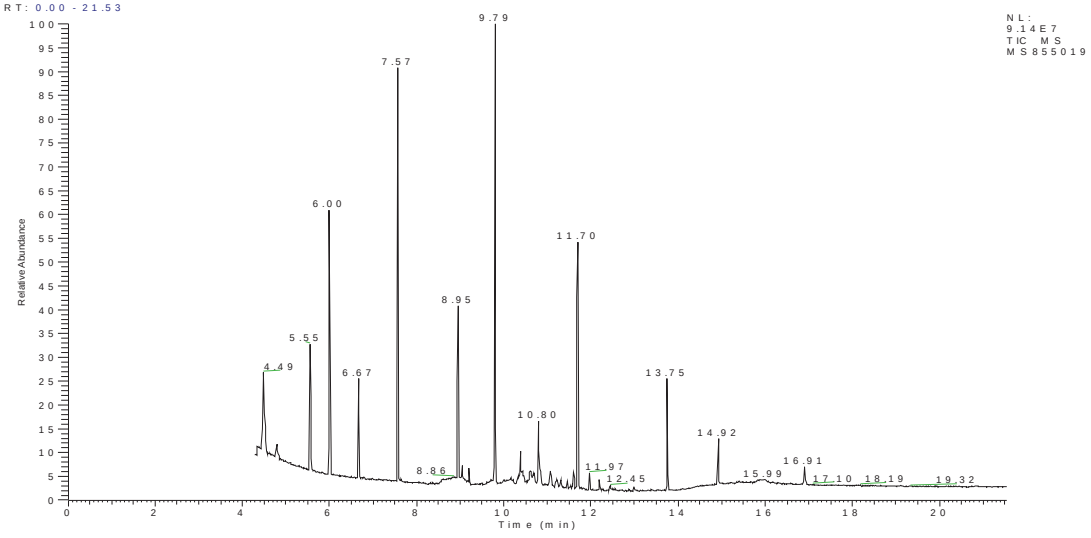
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,7	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125



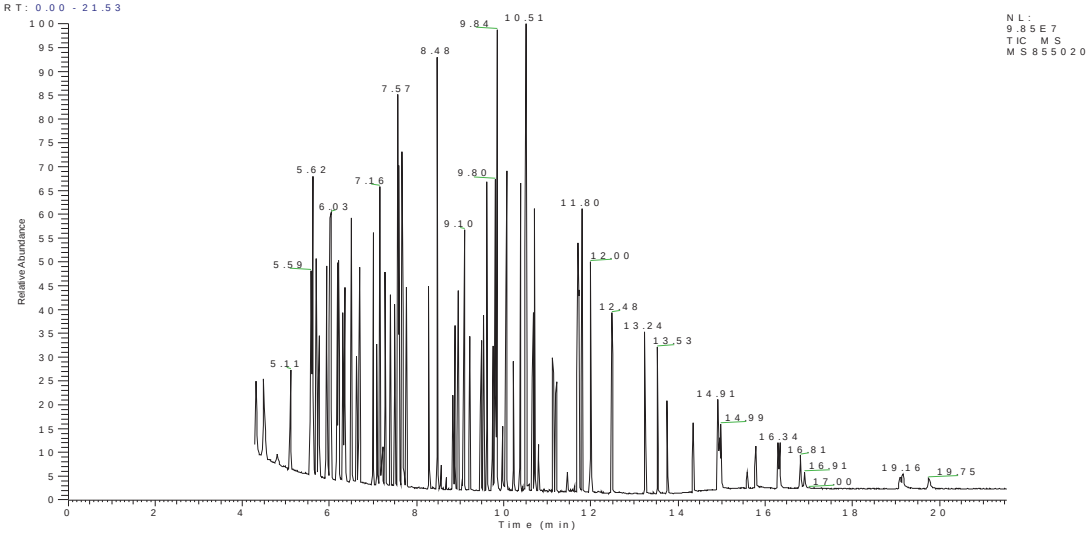
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 24296/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,0	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,144	43,1	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,145	43,6	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,146	43,9	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,0	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	05/11/2015	06/11/2015	24411/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	04/11/2015	10/11/2015	24296/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	04/11/2015	10/11/2015	24292/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	04/11/2015	10/11/2015	24291/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	28/10/2015	10/11/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	05/11/2015	10/11/2015	24465/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	06/11/2015	06/11/2015	24625/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	03/11/2015	04/11/2015	24350/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	27/10/2015	27/10/2015	24704/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	27/10/2015	27/10/2015	24261/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	03/11/2015	04/11/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

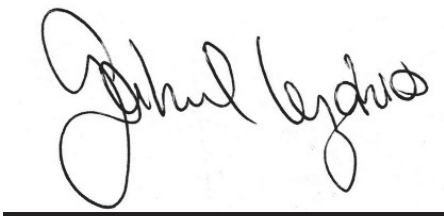
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **95a057b5e864f6**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 22012/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
136191/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2834 / DATA: 26/10/2015 /HORA:10:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
136192/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2835 / DATA: 26/10/2015 /HORA:11:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
136193/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2836 / DATA: 22/10/2015 /HORA:11:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
136194/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2837 / DATA: 21/10/2015 /HORA:13:57 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
136195/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2838 / DATA: 23/10/2015 /HORA:11:54 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
136196/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2839 / DATA: 21/10/2015 /HORA:11:09 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 27/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 12/11/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/10/2015	**HORA**: 10:50
LOGIN: 136191/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2834	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,7	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,186	0,186	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,1859	0,1859	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	167,8	0,372	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	9252,8	12,4	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,24	1,24	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,86	1,86	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	68,6	2,48	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,96	4,96	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,24	1,24	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	19,0	2,48	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	2,39	1,86	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	26,4	2,48	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	13,5	5,58	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	9211,9	6,20	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	73,6	3,72	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,124	0,124	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,48	2,48	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	4,57	2,48	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,86	1,86	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,86	1,86	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	21,6	4,96	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	94,3	6,20	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,48	2,48	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,48	2,48	-	498

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

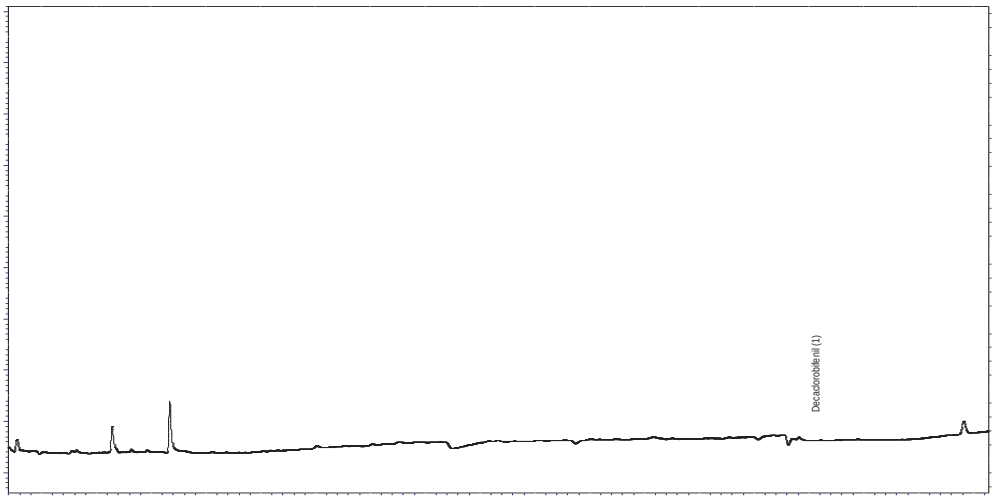
LOGIN: 136191/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2834

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	66,3	45-115
Decaclorobifenil.	70,0	45-115



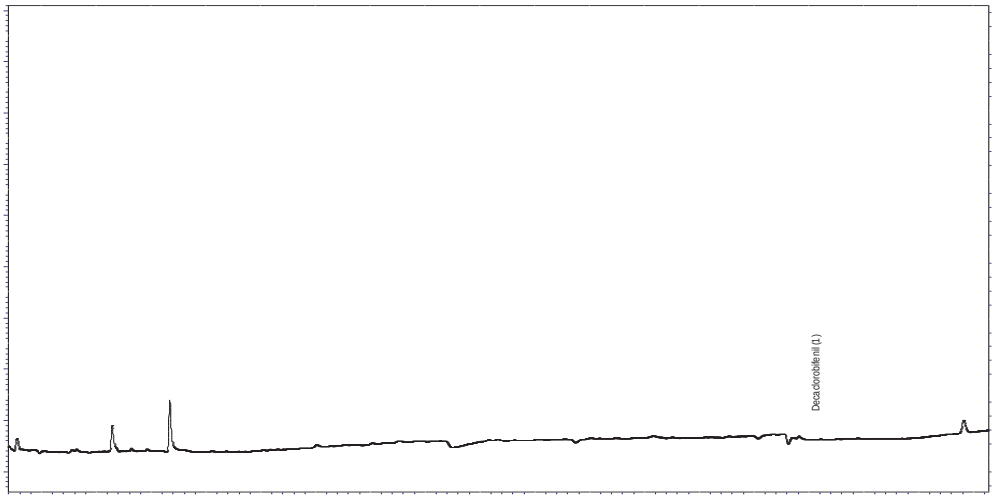
LOGIN: 136191/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2834

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	66,3	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95



LOGIN: 136191/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2834

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

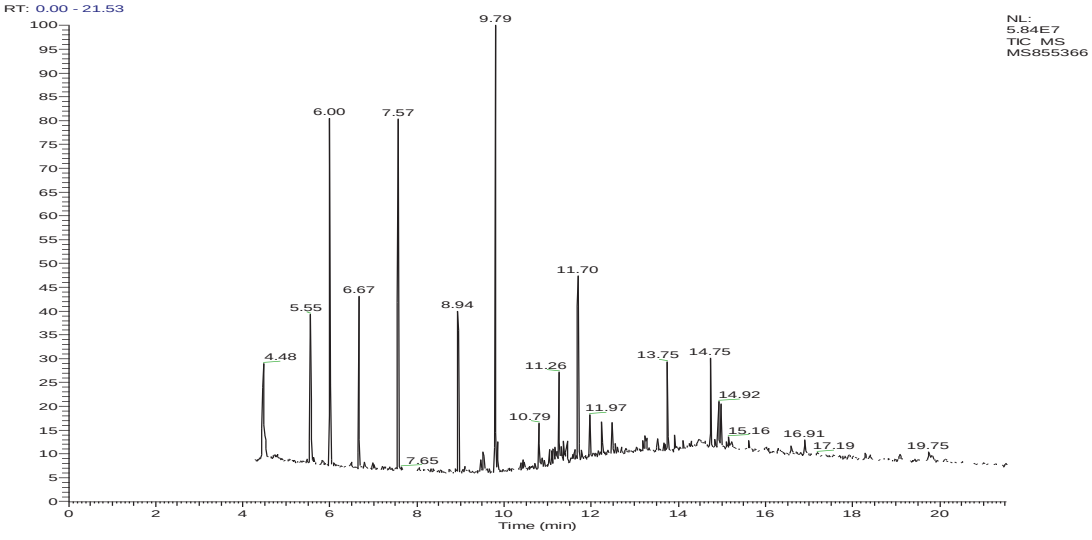
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,496	0,496	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
2-Fluorfenol	43,1	25-125
Terfenil-d14	101,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	73,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 136191/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2834

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,413	0,413	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/10/2015	**HORA**: 11:40
LOGIN: 136192/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2835	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	75,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,198	0,198	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,1979	0,1979	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	103,0	0,396	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	13469,7	13,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,32	1,32	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,98	1,98	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	48,3	2,64	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,28	5,28	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,32	1,32	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	40,3	2,64	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,98	1,98	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	23,4	2,64	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	19,4	5,94	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	10203,2	6,60	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	62,9	3,96	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,132	0,132	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,64	2,64	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	3,19	2,64	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,98	1,98	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,98	1,98	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	30,8	5,28	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	88,3	6,60	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,64	2,64	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,64	2,64	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

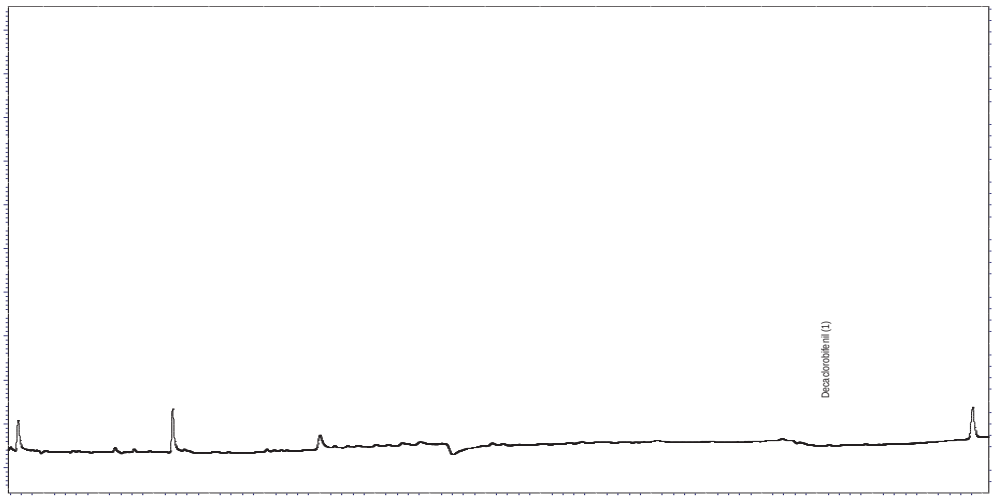
LOGIN: 136192/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2835

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	72,6	45-115
Decaclorobifenil.	75,0	45-115



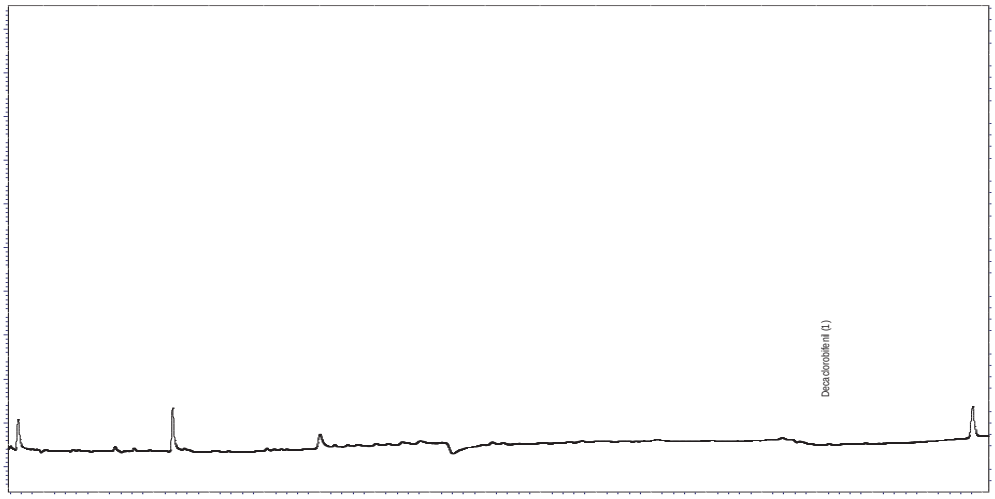
LOGIN: 136192/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2835

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,6	40-95
Decaclorobifenil	75,0	40-95



LOGIN: 136192/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2835

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

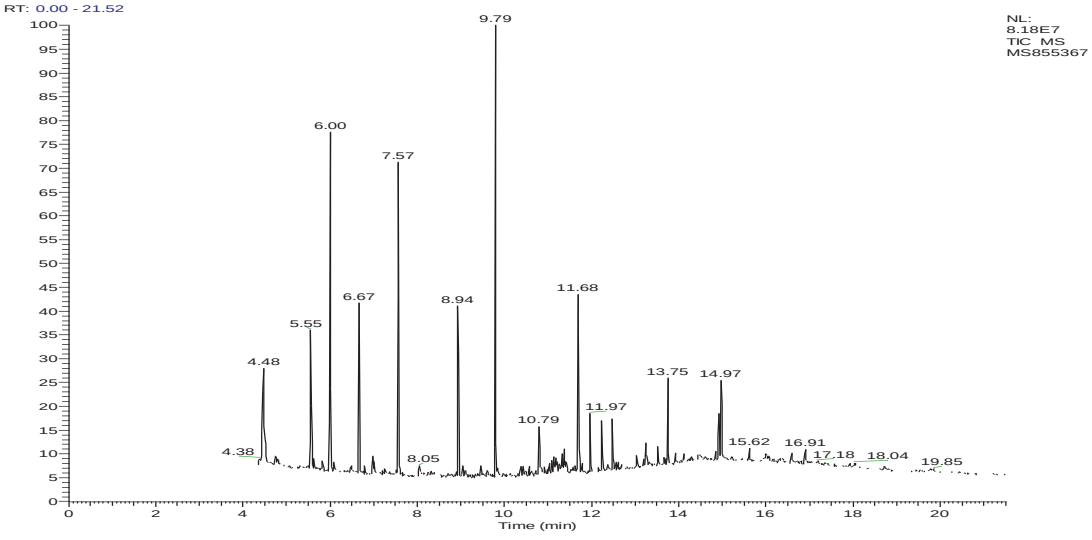
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,026	0,026	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,026	0,026	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,026	0,026	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,528	0,528	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,026	0,026	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	63,8	25-125
2-Fluorfenol	43,5	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	70,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	50,3	25-125



LOGIN: 136192/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2835

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,440	0,440	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 22/10/2015	**HORA**: 11:25
LOGIN: 136193/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2836	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	72,1	0,03	-	681

LOGIN: 136193/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2836

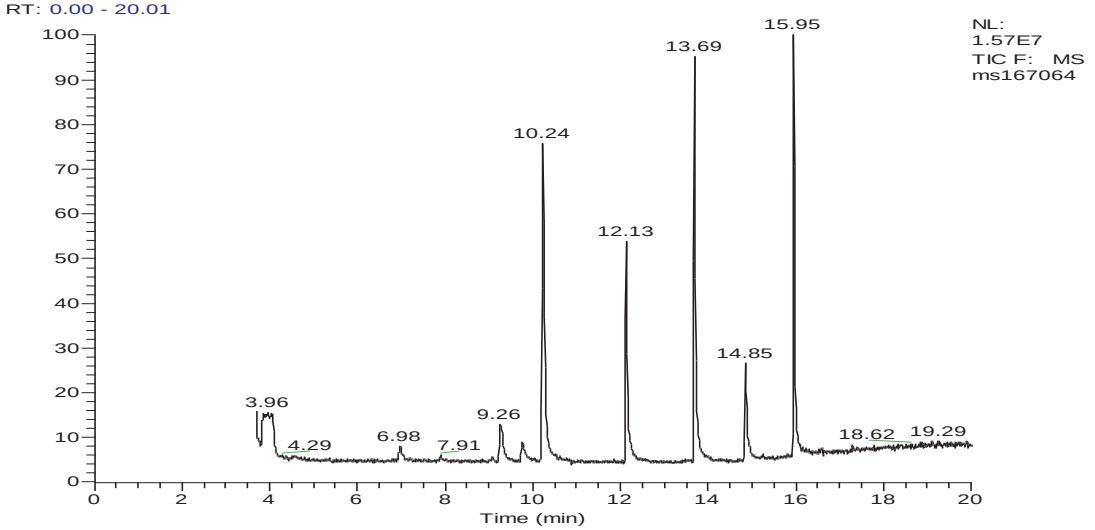
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670

Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	87,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	73,8	70-130
Tolueno-d8	123,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 21/10/2015	**HORA**: 13:57
LOGIN: 136194/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2837	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,3	0,03	-	681

LOGIN: 136194/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2837

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

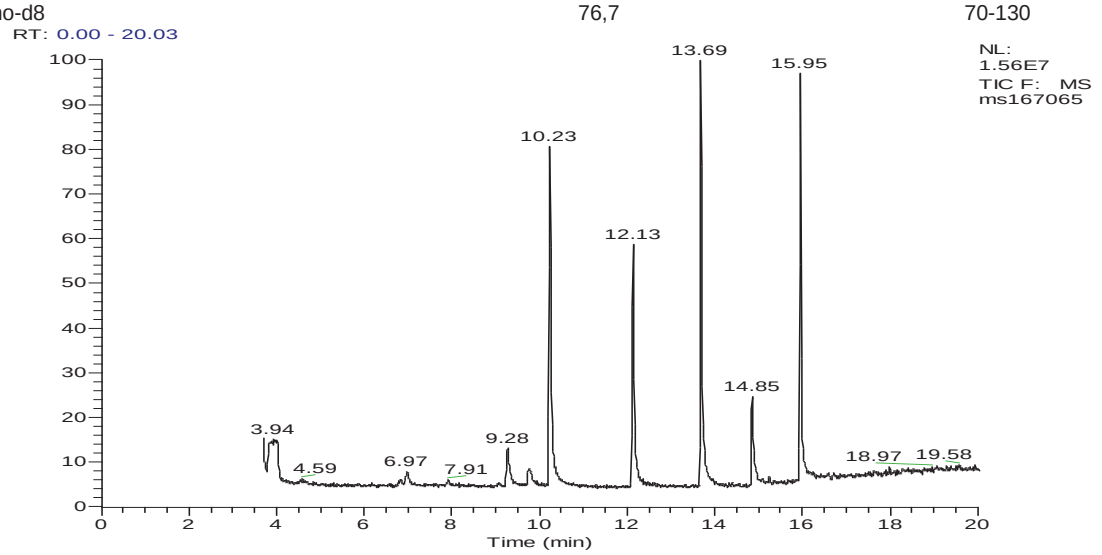
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	85,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	72,5	70-130
Tolueno-d8	76,7	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 23/10/2015	**HORA**: 11:54
LOGIN: 136195/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2838	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	86,3	0,03	-	681

LOGIN: 136195/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2838

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

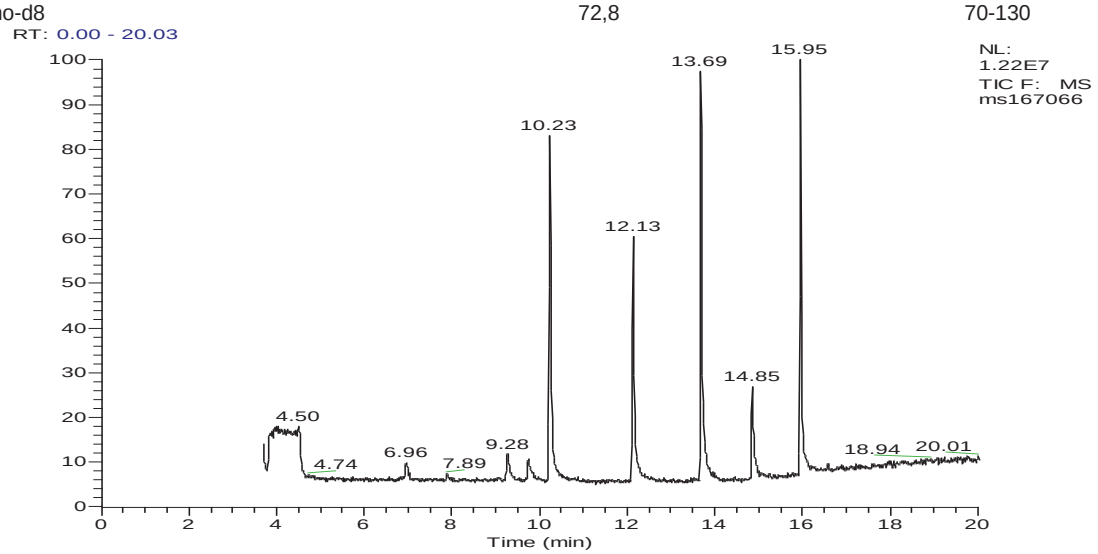
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	92,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,1	70-130
Tolueno-d8	72,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 21/10/2015	**HORA**: 11:09
LOGIN: 136196/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2839	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	70,1	0,03	-	681

LOGIN: 136196/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2839

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

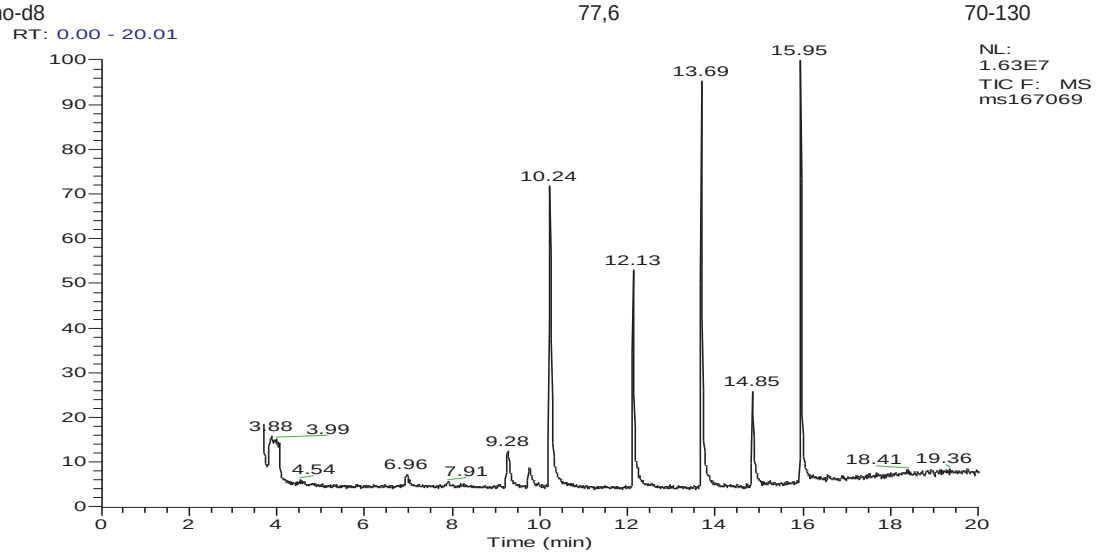
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,011	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,011	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	103,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,9	70-130
Tolueno-d8	77,6	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	24676/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	24692/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24692/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24692/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24692/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24692/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	24692/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24692/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24692/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24692/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24692/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	24692/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	24692/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	24692/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24692/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24692/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24692/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24692/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24692/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	24692/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	24692/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	24717/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	24581/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	25087/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,750	75,0	75-125	24676/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	93,4	93,4	75-125	24692/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	42,3	84,7	75-125	24692/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,0	100,3	75-125	24692/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	93,8	93,8	75-125	24692/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	90,2	90,2	75-125	24692/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	91,2	91,2	75-125	24692/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	90,6	90,6	75-125	24692/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	92,9	92,9	75-125	24692/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	91,1	91,1	75-125	24692/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	89,7	89,7	75-125	24692/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	90,4	90,4	75-125	24692/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	85,4	85,4	75-125	24692/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	95,3	95,3	75-125	24692/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	90,1	90,1	75-125	24692/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	90,3	90,3	75-125	24692/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	44,9	89,8	75-125	24692/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,6	105,7	75-125	24692/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	92,6	92,6	75-125	24692/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	24692/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	91,5	91,5	75-125	24692/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,12	91,2	75-125	24717/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,092	92,0	75-125	24581/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,107	107,0	75-125	25087/2015	571

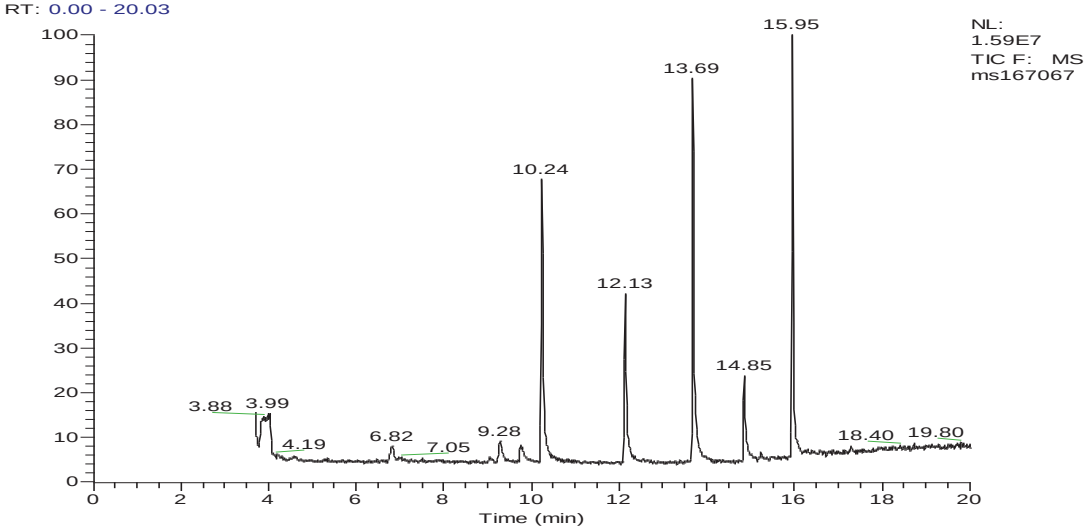
QA/QC - 24597/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	83,8	70-130
Tolueno-d8	120,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	70,6	70-130

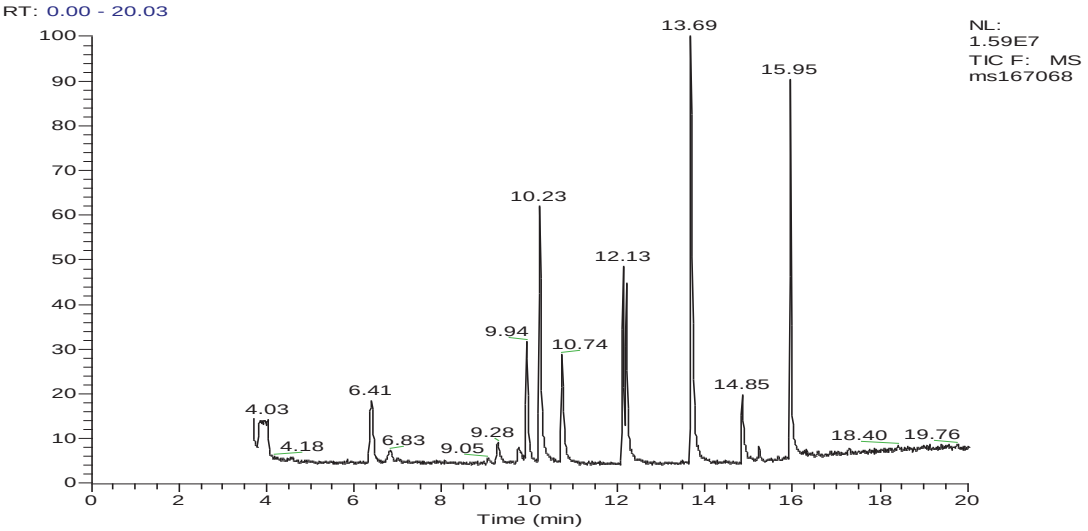


QA/QC - 24597/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,274	109,5	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,210	84,2	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,177	70,7	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,225	89,9	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,214	85,4	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,4	70-130
Tolueno-d8	114,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,8	70-130

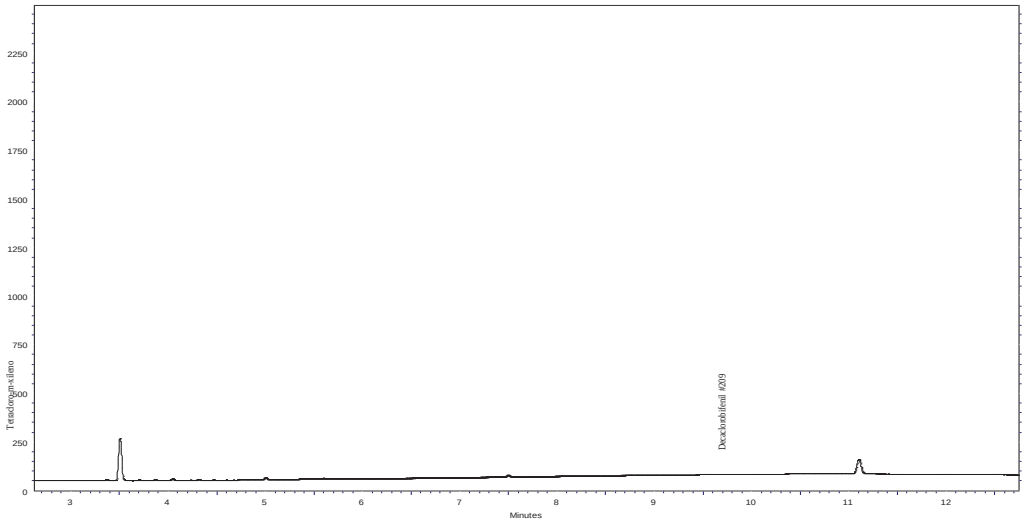


QA/QC - 24755/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	78,5	45-115
Decaclorobifenil	74,4	45-115

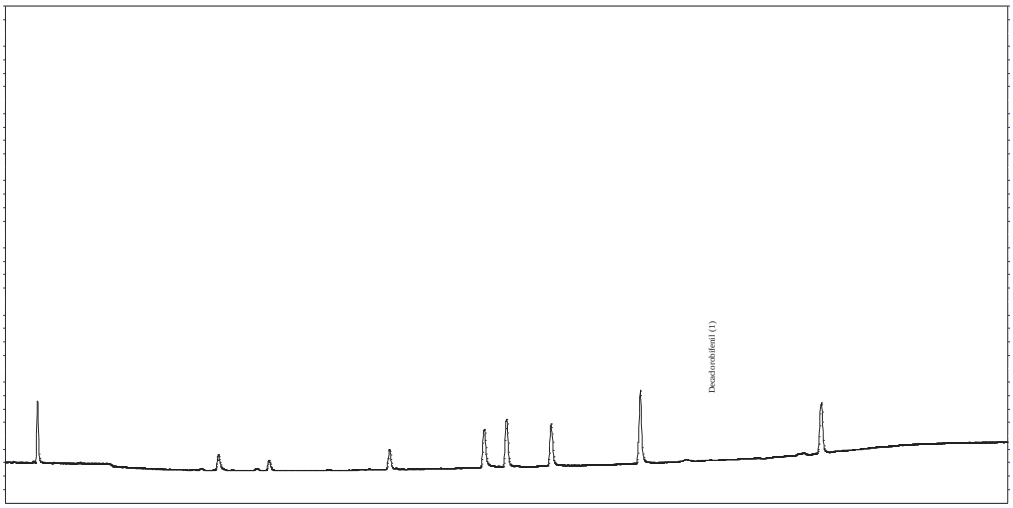


QA/QC - 24755/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,908	68,1	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,943	70,8	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,977	73,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	1,00	75,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,992	74,4	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	1,01	76,1	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	79,4	45-115
Decaclorobifenil	77,0	45-115

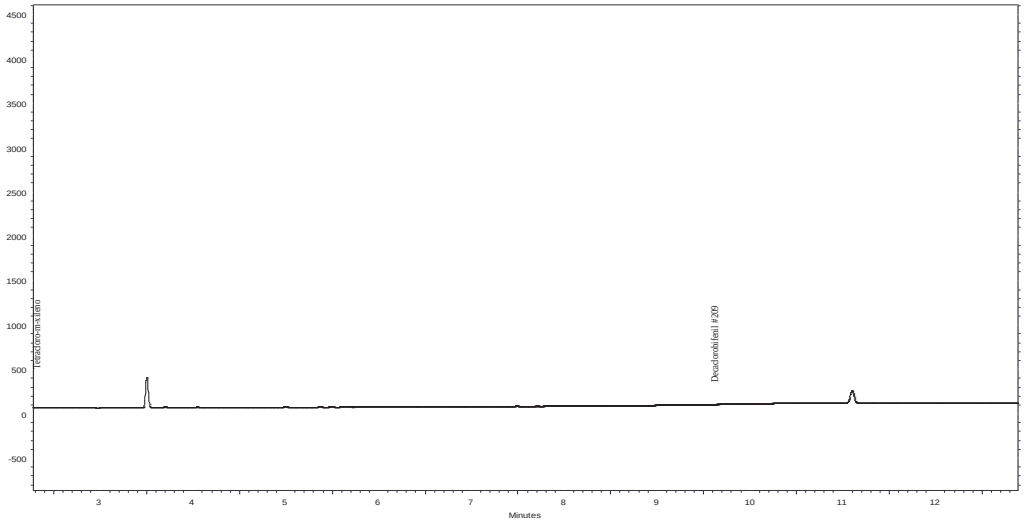


QA/QC - 24756/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95

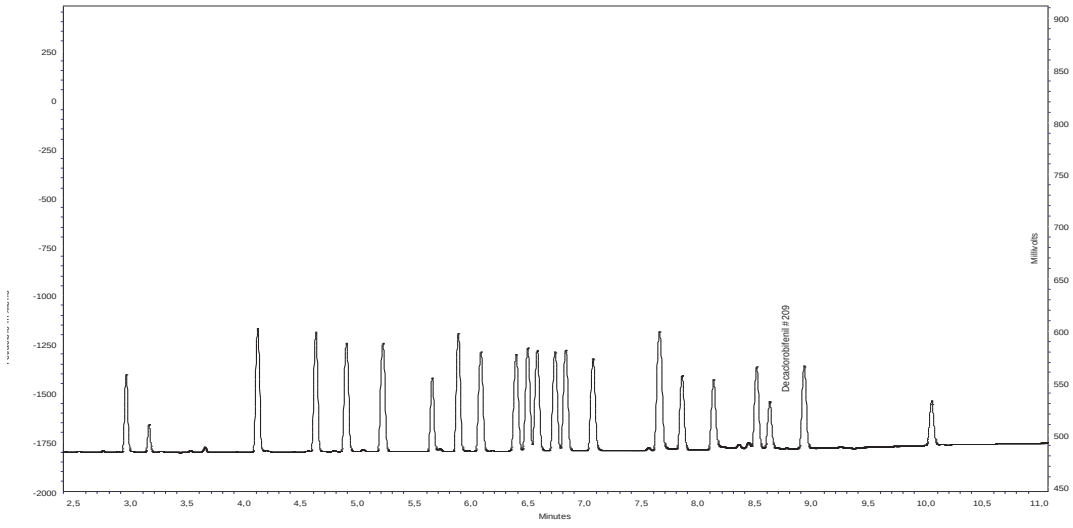


QA/QC - 24756/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,6	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	69,5	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,014	68,2	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	66,1	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,014	68,0	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	69,4	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	71,1	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	74,0	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	73,8	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	71,7	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	74,4	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,015	75,0	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,015	75,4	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,015	73,3	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,015	71,8	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95



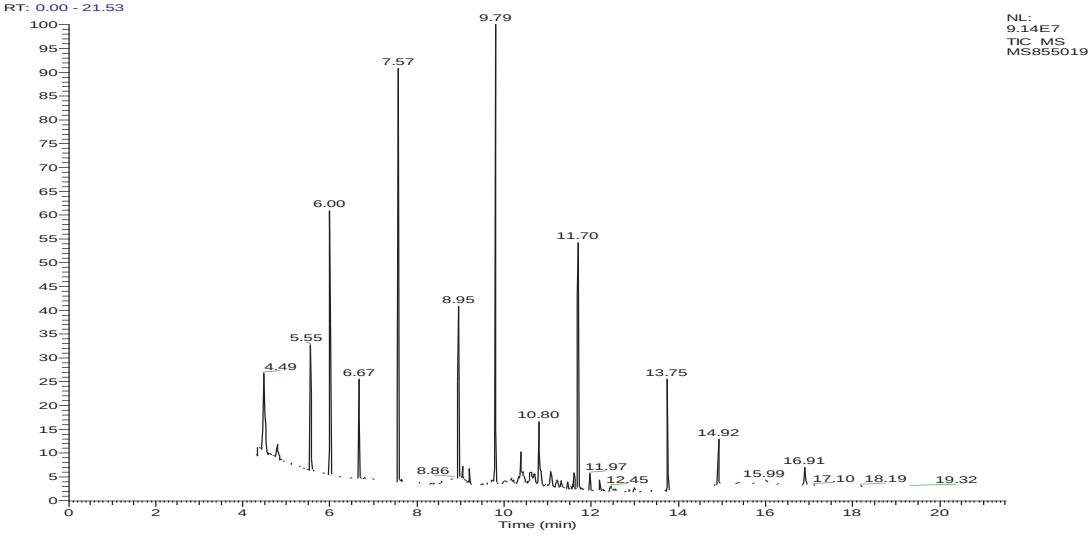
QA/QC - 24757/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,4	25-125
Fenol-d6	44,1	25-125
2-Fluorbifenil	46,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	51,3	25-125
Terfenil-d14	103,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,8	25-125

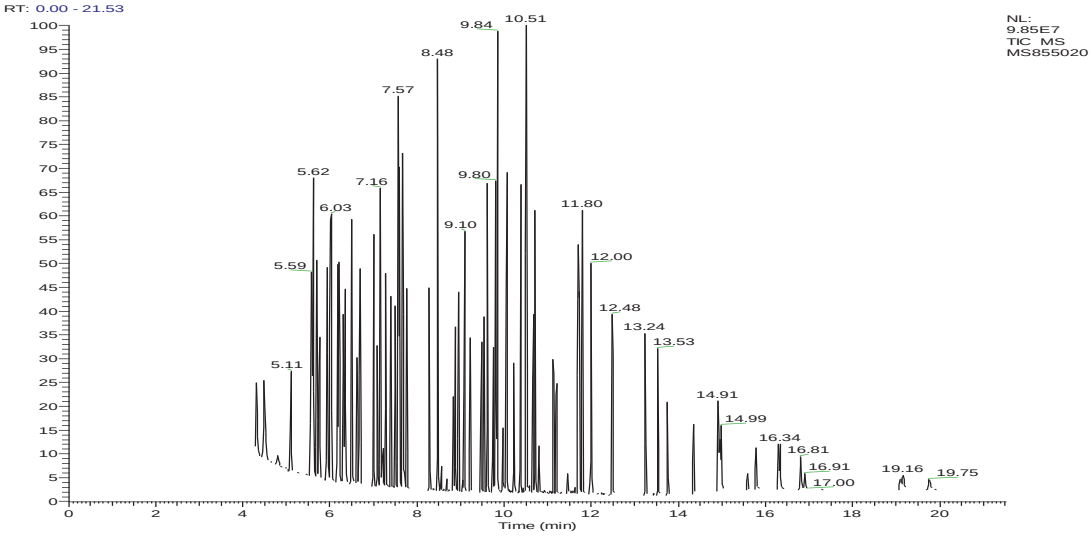


QA/QC - 24757/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,0	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,144	43,1	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,145	43,6	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,147	44,0	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	09/11/2015	10/11/2015	24676/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	06/11/2015	12/11/2015	24757/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	06/11/2015	11/11/2015	24756/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	06/11/2015	11/11/2015	24755/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	06/11/2015	12/11/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	09/11/2015	10/11/2015	24692/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	09/11/2015	09/11/2015	24717/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	05/11/2015	06/11/2015	24581/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	30/10/2015	30/10/2015	25087/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	04/11/2015	04/11/2015	24597/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	06/11/2015	05/11/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **32a7367a7512ac**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Coordenador Técnico
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 22316/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
138016/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2828 / DATA: 29/10/2015 /HORA:14:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
138017/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2829 / DATA: 29/10/2015 /HORA:15:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
138018/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2830 / DATA: 27/10/2015 /HORA:14:47 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
138019/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2831 / DATA: 27/10/2015 /HORA:09:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
138020/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2832 / DATA: 26/10/2015 /HORA:15:05 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
138021/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2833 / DATA: 26/10/2015 /HORA:10:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 30/10/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 17/11/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 29/10/2015	**HORA**: 14:50
LOGIN: 138016/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2828	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,5	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,182	0,182	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,1818	0,1818	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	384,7	0,364	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	5306,7	12,1	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,21	1,21	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	40,9	2,42	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,85	4,85	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,21	1,21	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	16,6	2,42	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,82	1,82	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	30,5	2,42	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	9,38	5,45	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	14993,9	6,06	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	52,1	3,64	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,121	0,121	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	5,52	2,42	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,82	1,82	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	15,0	4,85	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	65,7	6,06	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,42	2,42	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

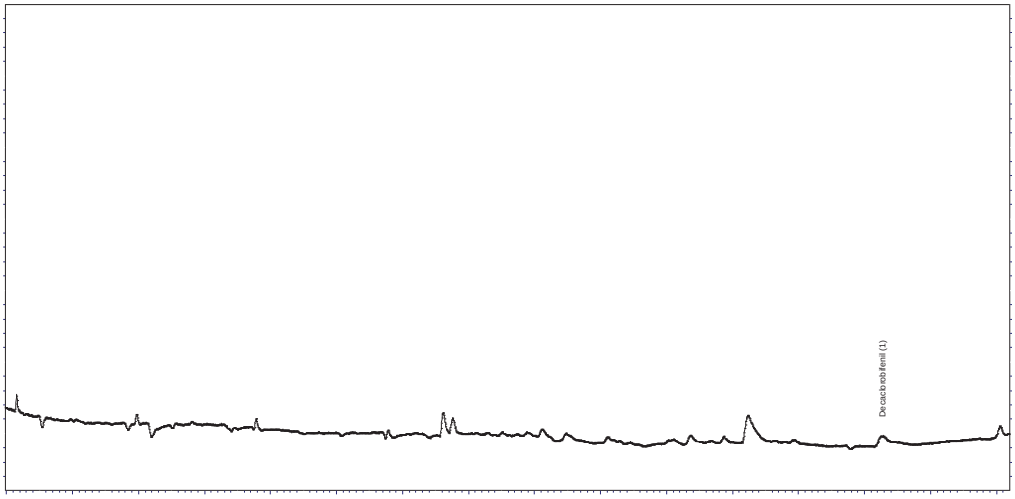
LOGIN: 138016/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2828

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	65,0	45-115
Decaclorobifenil.	62,6	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

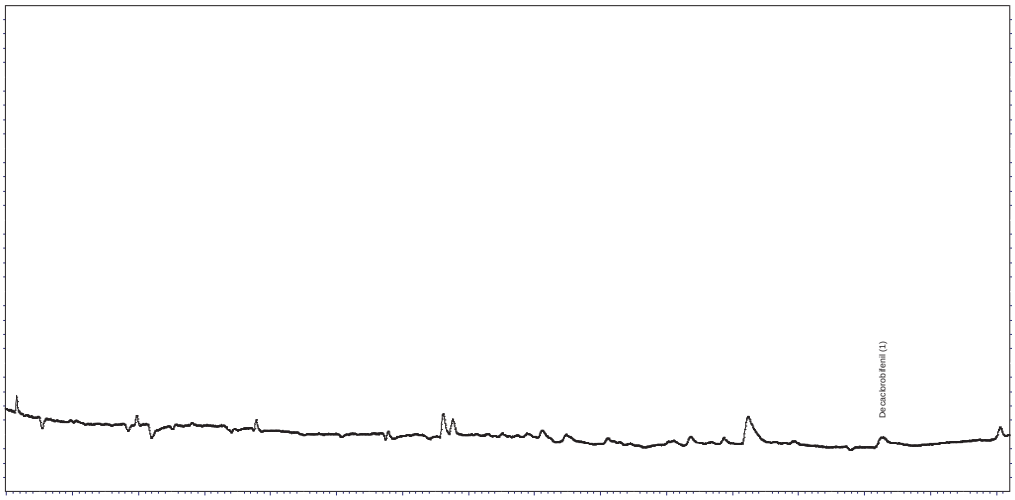
LOGIN: 138016/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2828

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0002	0,0002	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	65,0	40-95
Decaclorobifenil	62,6	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 138016/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2828

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

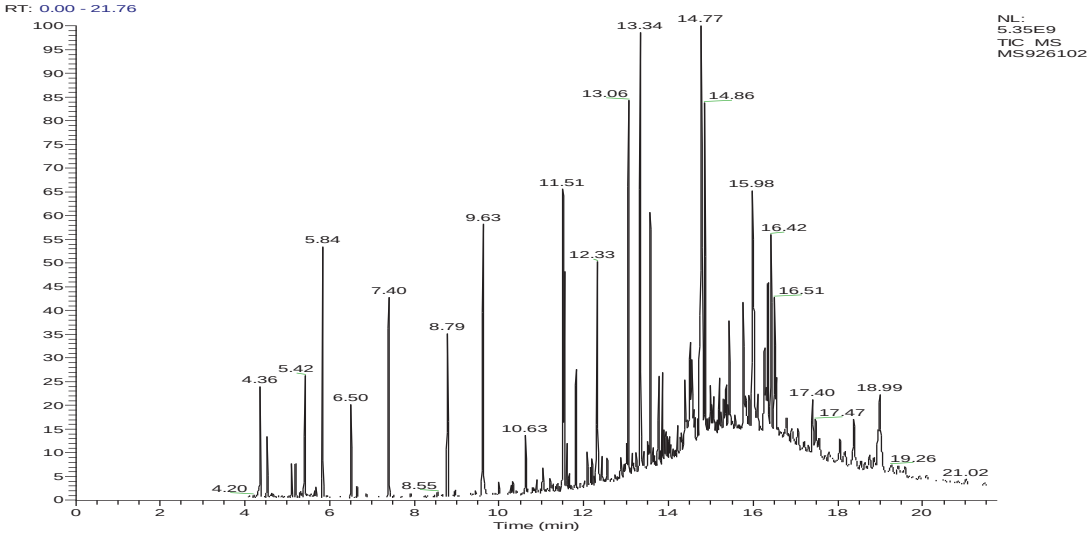
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	0,264	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	0,060	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	0,431	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	0,478	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	0,298	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	0,427	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	0,353	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	0,085	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	0,257	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	0,269	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,485	0,485	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	43,5	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 138016/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2828

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,404	0,404	0,7	496

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 29/10/2015	**HORA**: 15:20
LOGIN: 138017/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2829	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,9	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,188	0,188	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,1877	0,1877	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	183,7	0,375	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	6708,4	12,5	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,25	1,25	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,88	1,88	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	29,3	2,50	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,01	5,01	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,25	1,25	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	14,6	2,50	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,88	1,88	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	45,8	2,50	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	13,3	5,63	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	14843,6	6,26	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	33,6	3,75	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,125	0,125	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,50	2,50	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,50	2,50	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,88	1,88	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,88	1,88	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	15,4	5,01	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	40,5	6,26	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,50	2,50	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,50	2,50	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

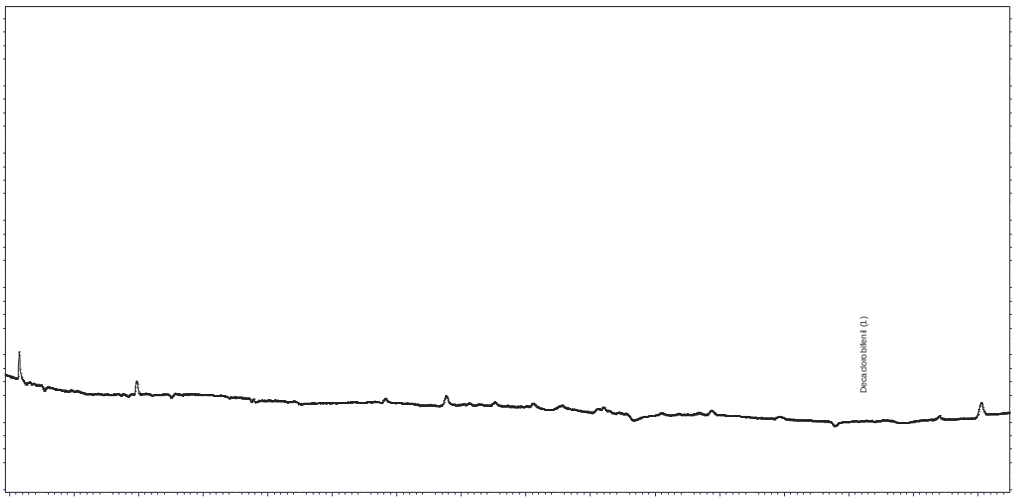
LOGIN: 138017/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2829

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,5	45-115
Decaclorobifenil.	68,1	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

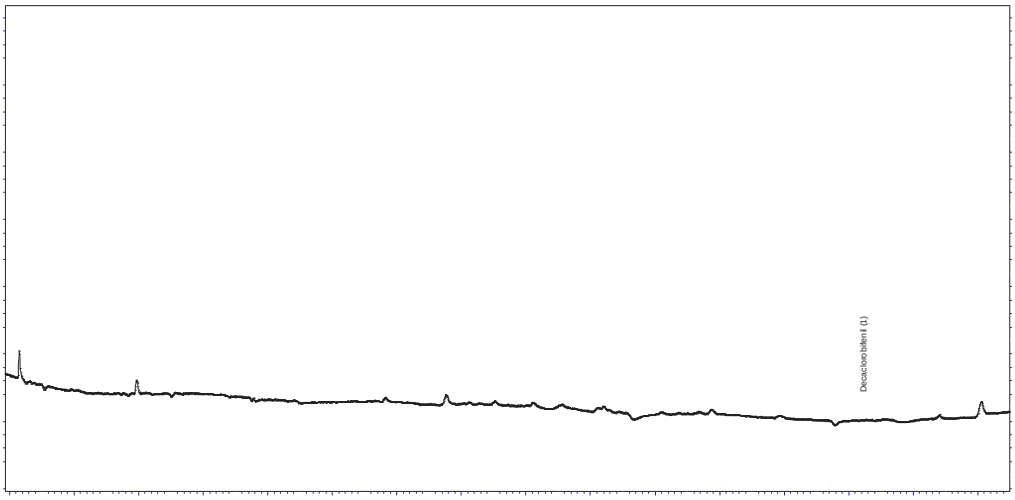
LOGIN: 138017/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2829

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,5	40-95
Decaclorobifenil	68,1	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 138017/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2829

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

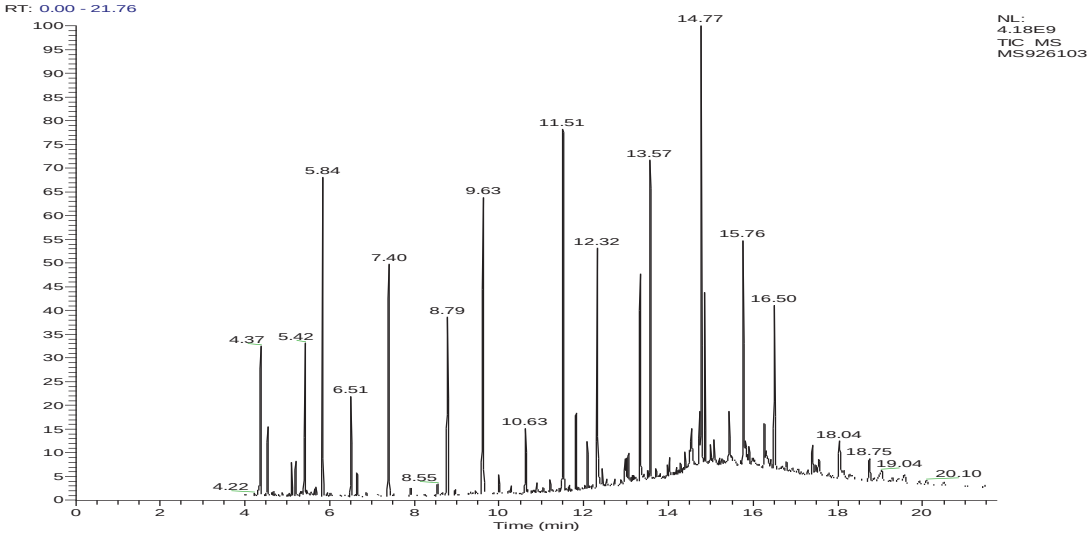
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,025	0,025	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,025	0,025	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,025	0,025	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,501	0,501	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,025	0,025	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,5	25-125
2-Fluorfenol	42,7	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 138017/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2829

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,417	0,417	0,7	496

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 27/10/2015	**HORA**: 14:47
LOGIN: 138018/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2830	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	42,1	0,03	-	681

LOGIN: 138018/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2830

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

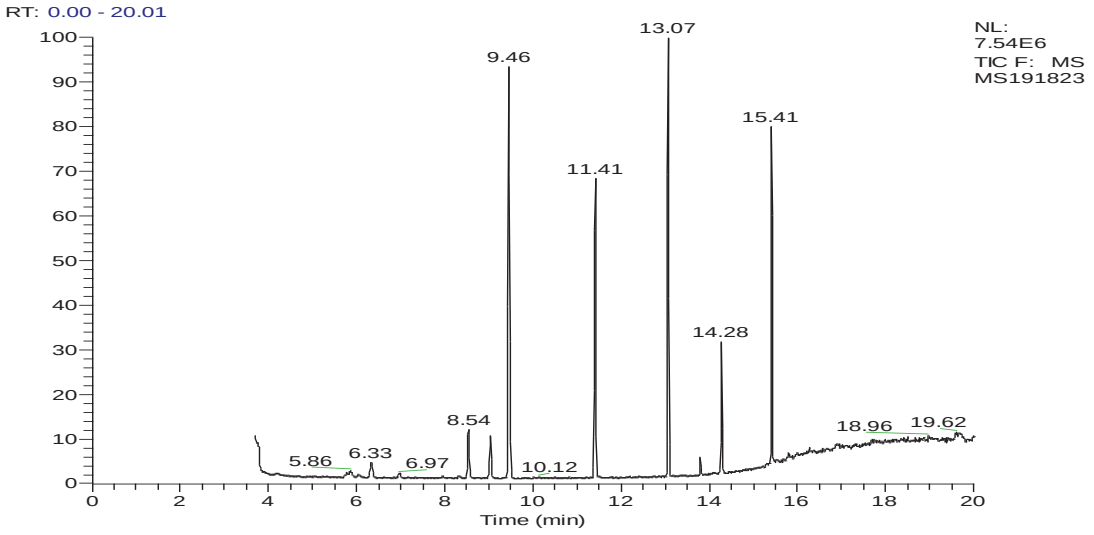
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,005	0,005	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,036	0,036	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,036	0,036	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,018	0,018	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	71,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,9	70-130
Tolueno-d8	77,7	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 27/10/2015	**HORA**: 09:40
LOGIN: 138019/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2831	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	87,2	0,03	-	681

LOGIN: 138019/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2831

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

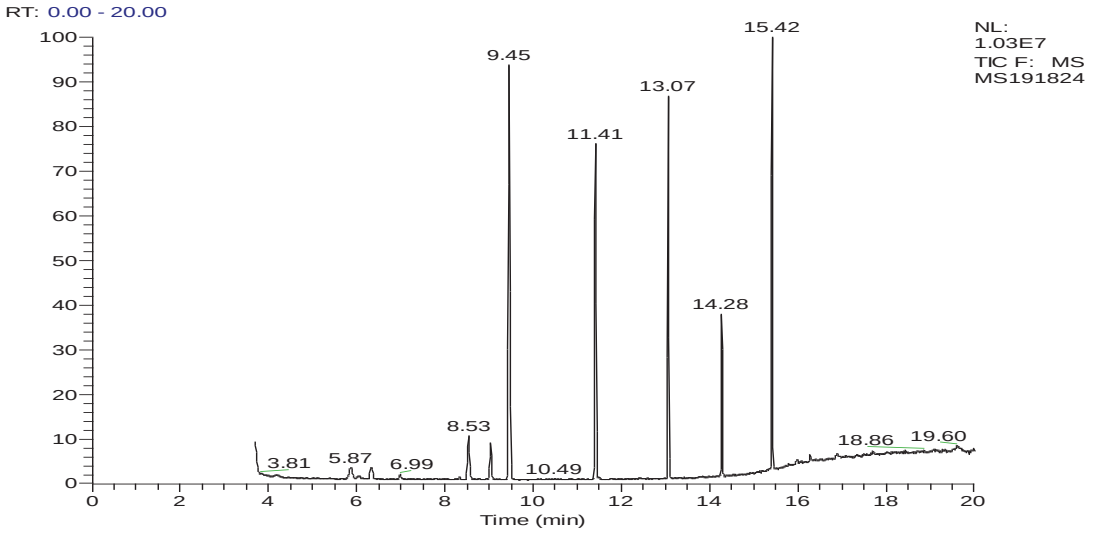
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	123,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,2	70-130
Tolueno-d8	80,9	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/10/2015	**HORA**: 15:05
LOGIN: 138020/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2832	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	88,7	0,03	-	681

LOGIN: 138020/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2832

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

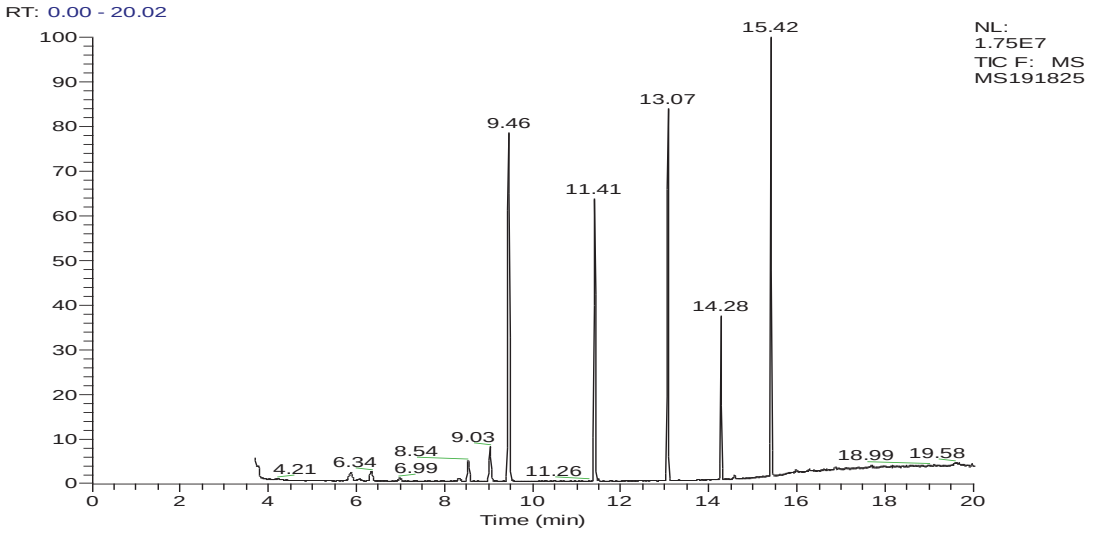
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,017	0,017	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,017	0,017	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	119,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	78,0	70-130
Tolueno-d8	76,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/10/2015	**HORA**: 10:30
LOGIN: 138021/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2833	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	72,1	0,03	-	681

LOGIN: 138021/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2833

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

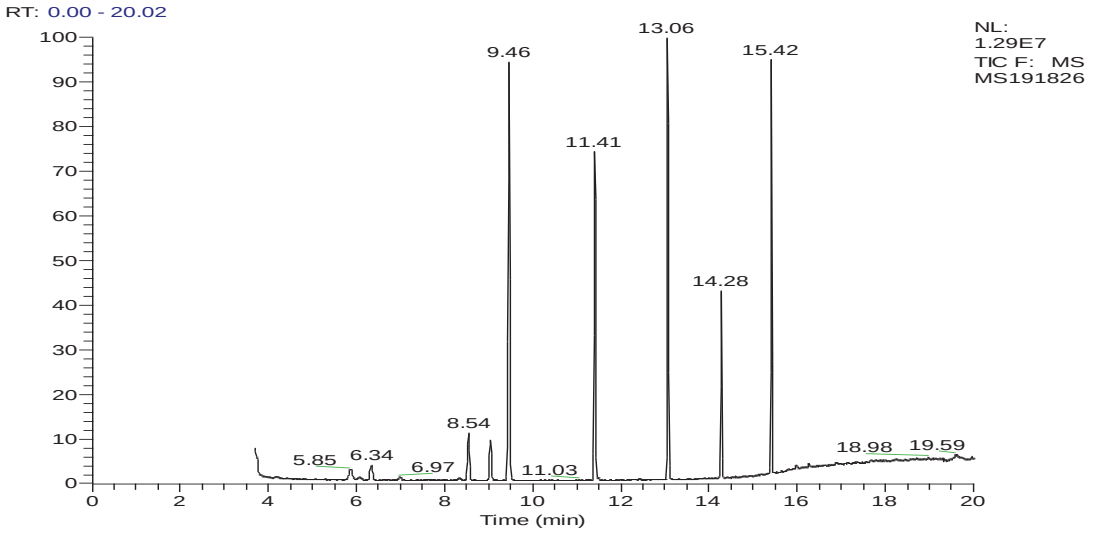
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,021	0,021	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,021	0,021	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	117,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,6	70-130
Tolueno-d8	81,4	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	25162/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	25177/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	25177/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25177/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25177/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25177/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	25177/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	25177/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25177/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25177/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25177/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	25177/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	25177/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	25177/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25177/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25177/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25177/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25177/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25177/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	25177/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	25177/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	25049/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,015	0,015	25006/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	25318/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,850	85,0	75-125	25162/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	78,2	78,2	75-125	25177/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	43,4	86,8	75-125	25177/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,9	109,1	75-125	25177/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	84,6	84,6	75-125	25177/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	82,8	82,8	75-125	25177/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	79,3	79,3	75-125	25177/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	86,2	86,2	75-125	25177/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	82,7	82,7	75-125	25177/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	83,8	83,8	75-125	25177/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	82,5	82,5	75-125	25177/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	86,9	86,9	75-125	25177/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	92,1	92,1	75-125	25177/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	81,7	81,7	75-125	25177/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	85,0	85,0	75-125	25177/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	90,2	90,2	75-125	25177/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	42,5	85,0	75-125	25177/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,1	101,3	75-125	25177/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	80,2	80,2	75-125	25177/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	77,2	77,2	75-125	25177/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	83,2	83,2	75-125	25177/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	8,90	89,0	75-125	25049/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,096	96,0	75-125	25006/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,092	92,0	75-125	25318/2015	571

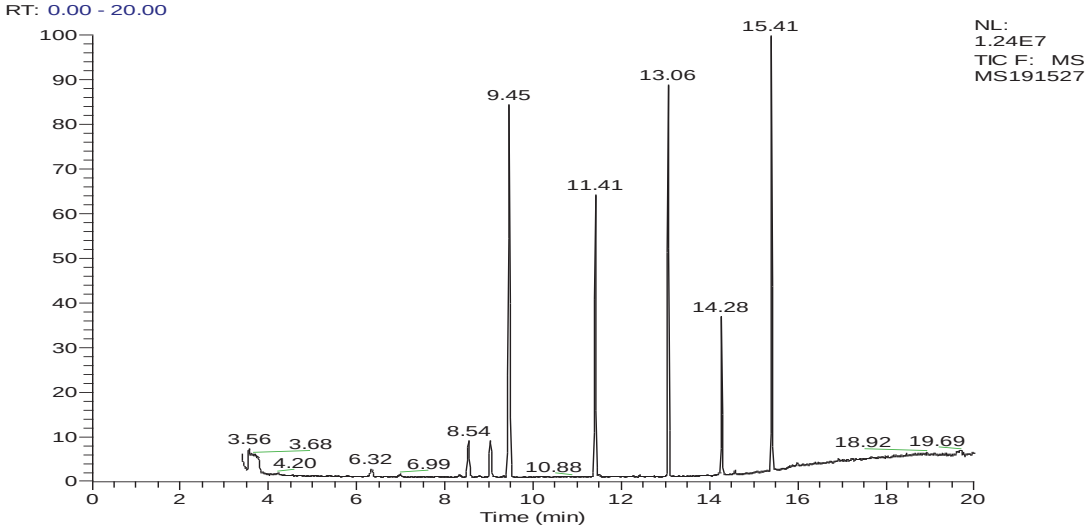
QA/QC - 24261/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,8	70-130
Tolueno-d8	74,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,9	70-130

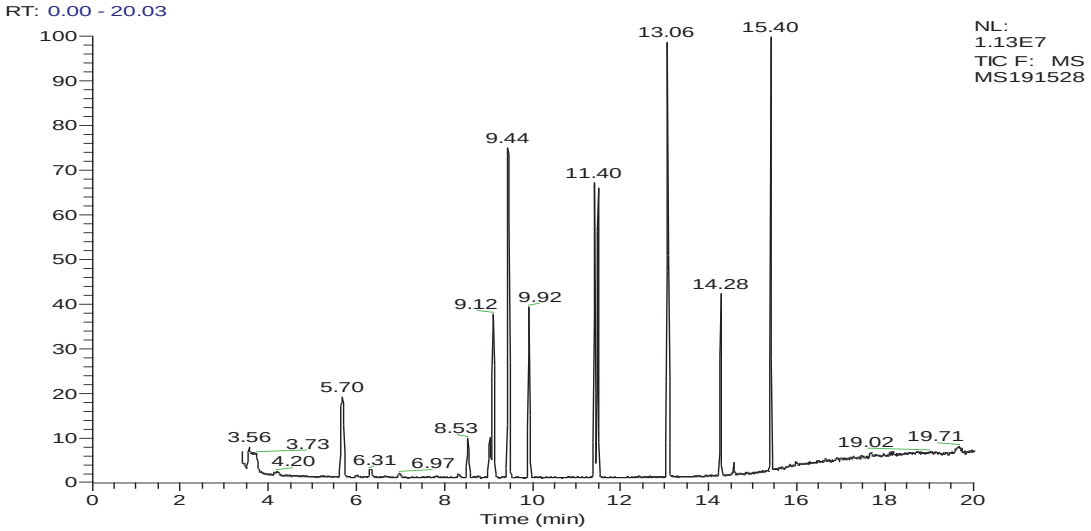


QA/QC - 24261/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,195	77,9	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,260	104,2	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,177	70,8	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,292	117,0	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,177	70,9	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	75,5	70-130
Tolueno-d8	86,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	80,5	70-130

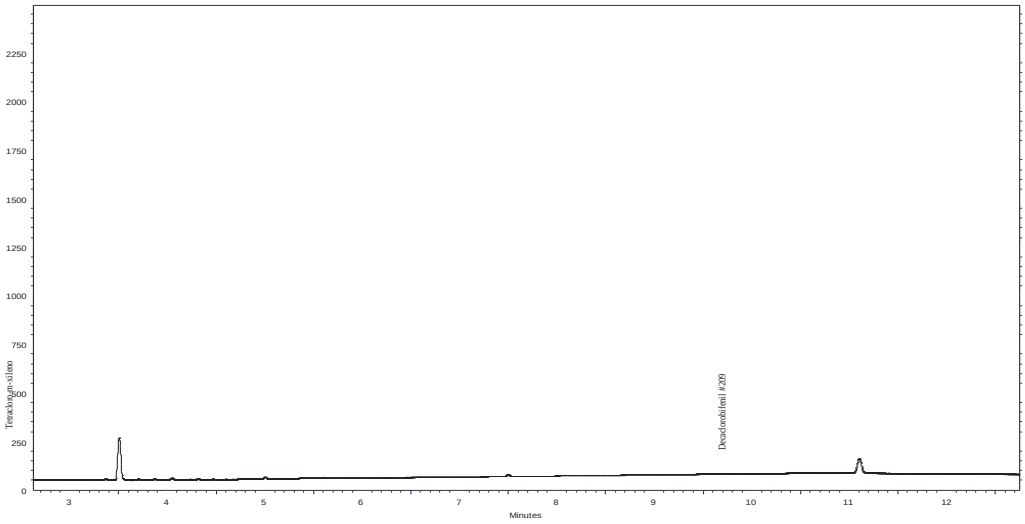


QA/QC - 24920/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,1	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

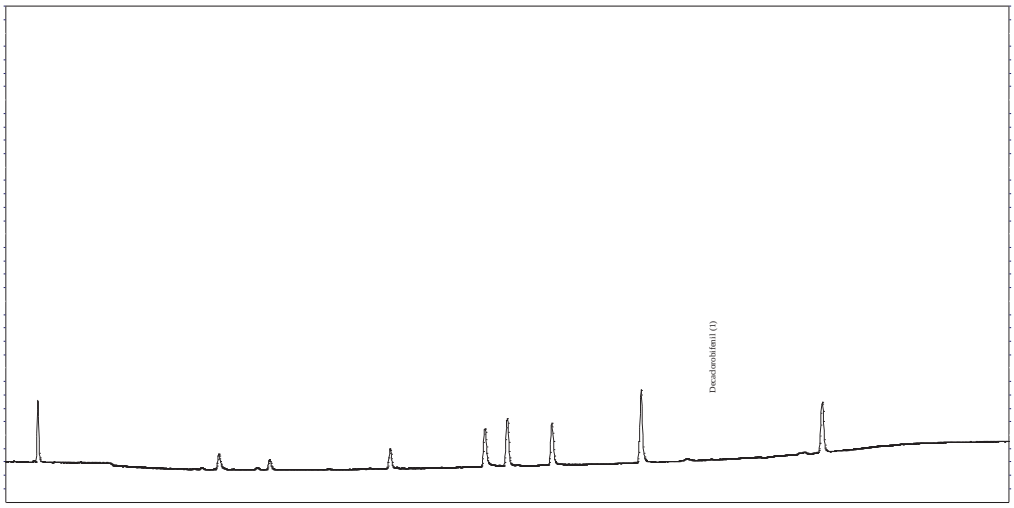


QA/QC - 24920/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,943	70,8	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,948	71,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,911	68,3	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,973	73,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,925	69,4	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,5	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

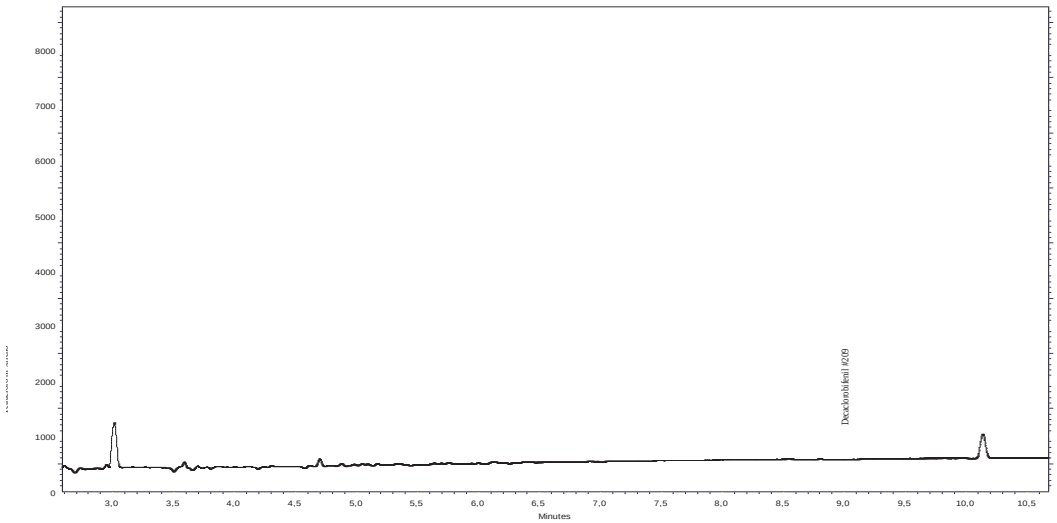


QA/QC - 24921/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95

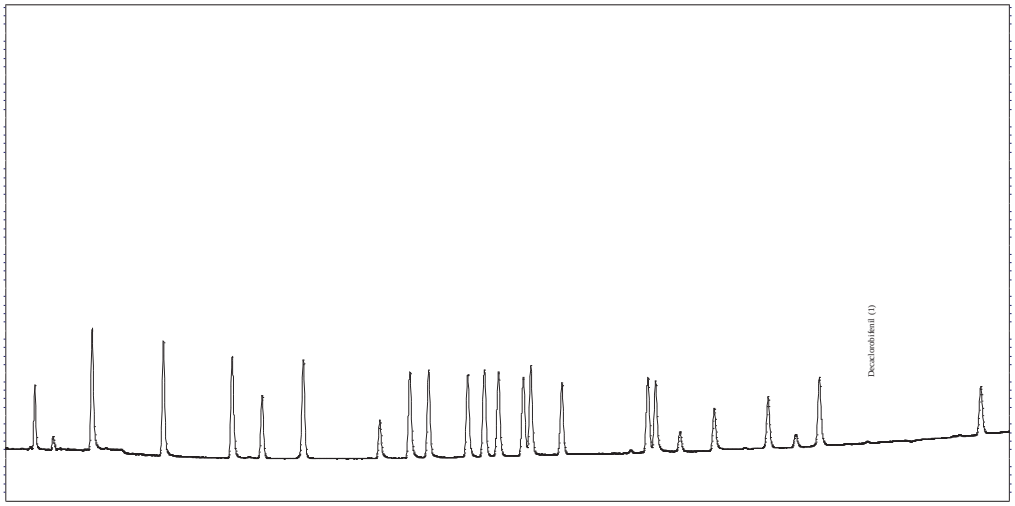


QA/QC - 24921/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,014	65,5	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,8	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,014	65,5	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,014	66,1	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,013	68,3	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,013	67,5	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,013	67,2	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	65,8	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	68,2	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,013	73,0	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,013	73,3	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,013	71,1	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,014	75,0	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,014	72,7	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,014	70,8	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,014	72,8	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95



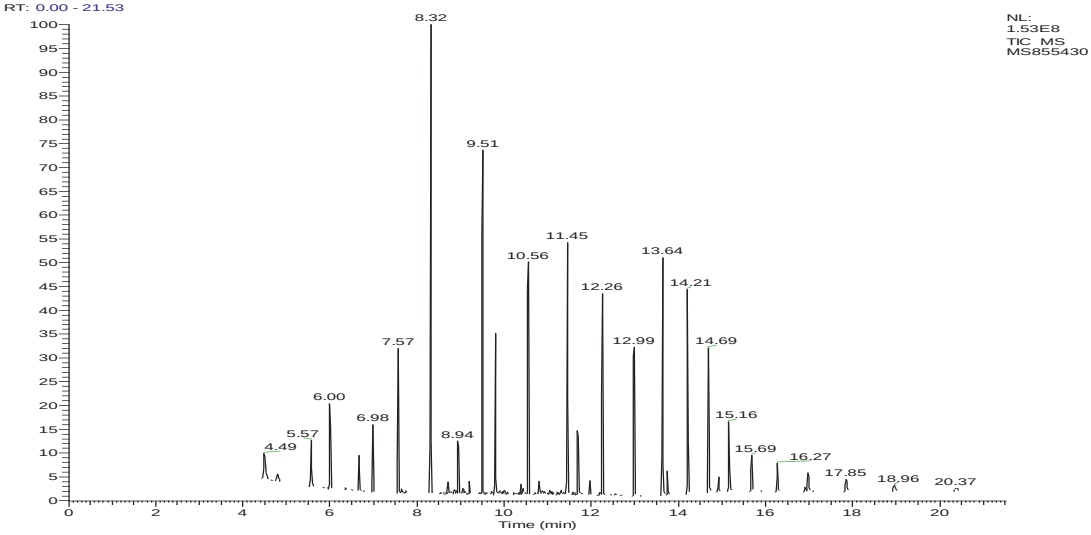
QA/QC - 24917/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125

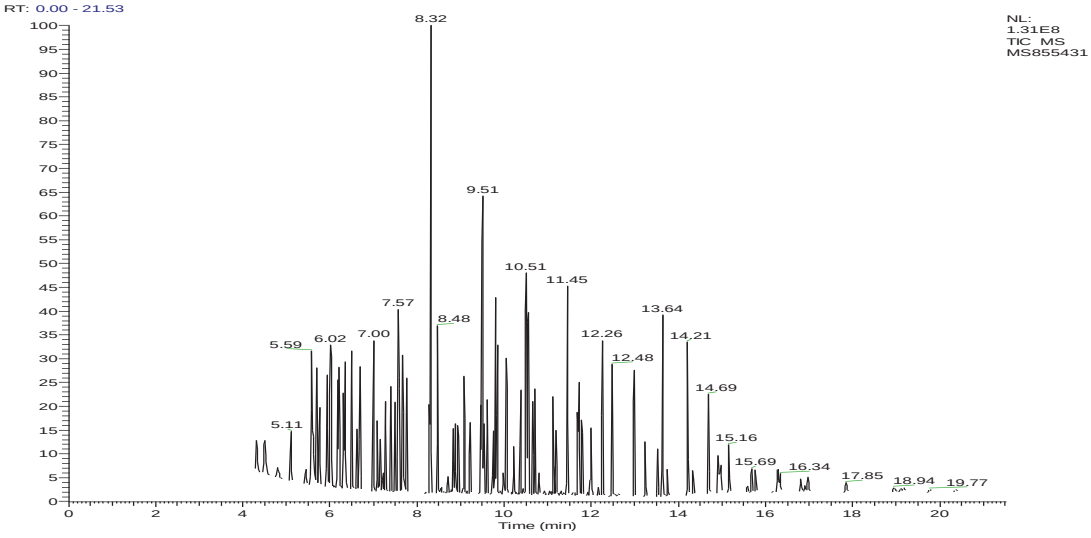


QA/QC - 24917/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,1	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,145	43,5	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,147	44,0	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,147	44,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,154	46,3	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	51,2	25-125
Fenol-d6	63,1	25-125
2-Fluorbifenil	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	92,4	25-125
Terfenil-d14	86,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,3	25-125



Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	12/11/2015	13/11/2015	25162/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	07/11/2015	17/11/2015	24917/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	07/11/2015	16/11/2015	24921/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	07/11/2015	16/11/2015	24920/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	06/11/2015	17/11/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	13/11/2015	16/11/2015	25177/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	31/10/2015	31/10/2015	25049/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	10/11/2015	11/11/2015	25006/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	03/11/2015	03/11/2015	25318/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	06/11/2015	06/11/2015	24261/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	11/11/2015	12/11/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

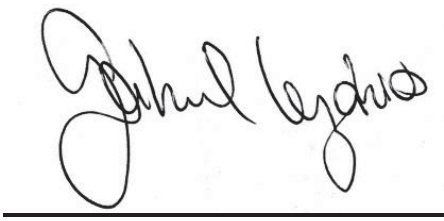
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **4329e3d514f980**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 23028/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
142495/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2816 / DATA: 06/11/2015 /HORA:15:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
142496/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2817 / DATA: 06/11/2015 /HORA:16:05 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
142497/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2818 / DATA: 29/10/2015 /HORA:15:17 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
142498/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2819 / DATA: 29/10/2015 /HORA:14:37 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
142499/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2820 / DATA: 29/10/2015 /HORA:14:03 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
142500/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_2821 / DATA: 30/10/2015 /HORA:09:37 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 09/11/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 25/11/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 06/11/2015	**HORA**: 15:30
LOGIN: 142495/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2816	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	75,1	0,01	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,200	0,067	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,1997	0,0666	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	67,4	0,133	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	10581,9	3,99	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,33	0,399	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,00	0,666	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	72,3	0,666	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,33	2,00	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,33	0,399	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	25,6	0,799	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,00	0,666	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	24,1	0,799	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	16,2	2,00	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	13186,4	2,00	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	80,2	1,33	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,133	0,044	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,66	0,799	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	6,62	0,799	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,00	0,666	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,00	0,666	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	33,8	1,33	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	90,3	2,00	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,66	0,799	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,66	0,799	-	498

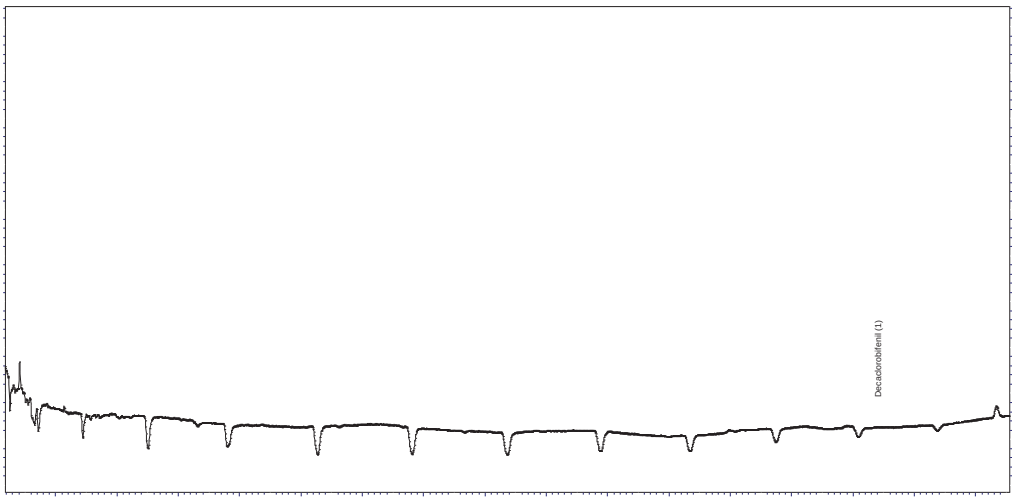
LOGIN: 142495/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2816

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,0	45-115
Decaclorobifenil.	68,1	45-115



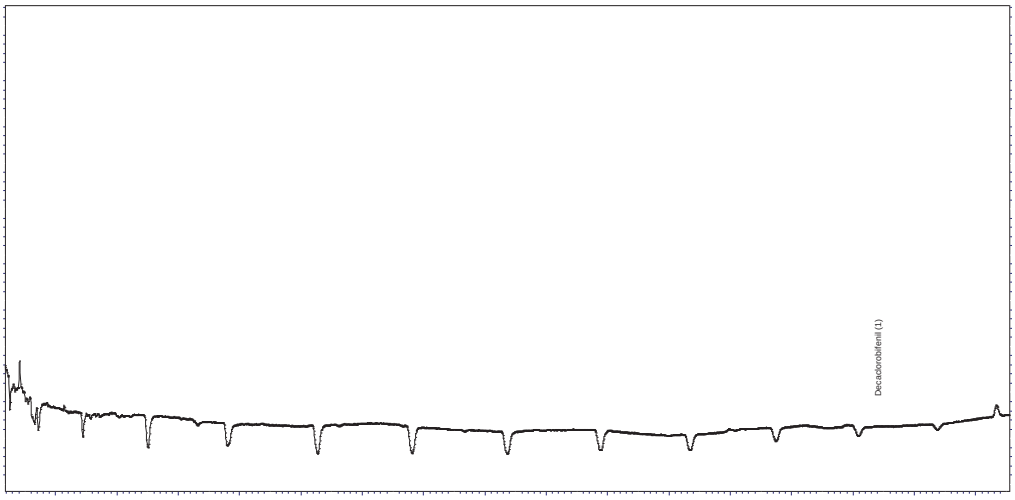
LOGIN: 142495/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2816

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	40-95
Decaclorobifenil	68,1	40-95



LOGIN: 142495/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2816

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

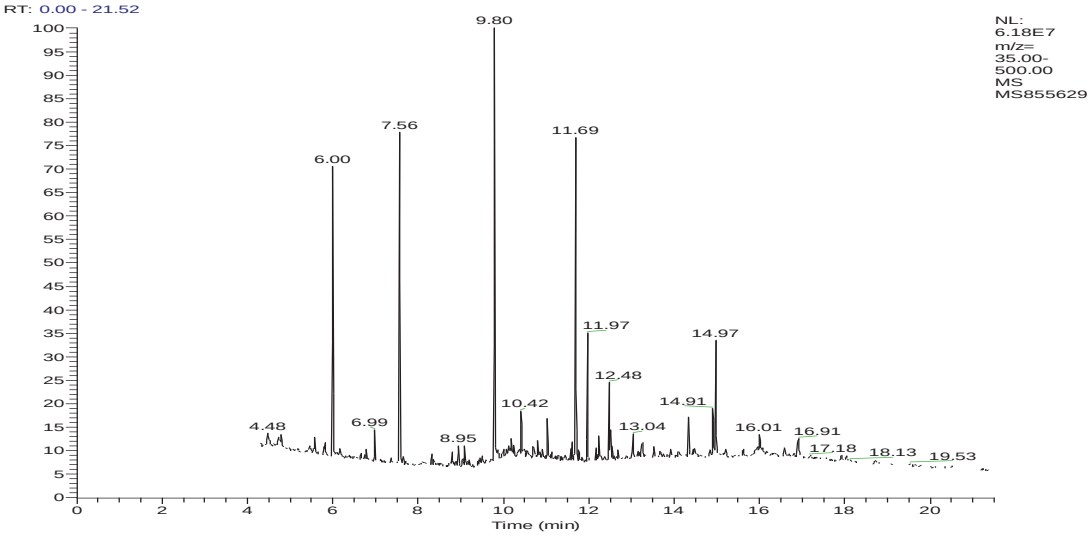
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,027	0,009	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,027	0,009	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,027	0,009	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,027	0,009	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,027	0,009	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,027	0,009	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,027	0,009	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,027	0,009	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,027	0,009	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,533	0,178	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,027	0,009	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,2	25-125
2-Fluorfenol	56,6	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	59,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	60,9	25-125



LOGIN: 142495/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2816

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,444	0,148	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 06/11/2015	**HORA**: 16:05
LOGIN: 142496/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2817	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	71,5	0,01	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,210	0,070	3,2	500
Cianeto	57-12-5	1	mg/kg	< 0,2098	0,0699	-	571
Cloreto Total	16887-00-6	1	mg/kg	120,8	0,140	-	499

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	11927,3	4,20	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,40	0,420	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 2,10	0,699	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	49,4	0,699	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,59	2,10	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,40	0,420	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	27,4	0,839	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 2,10	0,699	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	23,2	0,839	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	20,1	2,10	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	14139,9	2,10	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	71,3	1,40	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,140	0,047	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,80	0,839	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	8,67	0,839	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 2,10	0,699	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 2,10	0,699	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	38,8	1,40	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	79,8	2,10	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,80	0,839	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,80	0,839	-	498

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

LOGIN: 142496/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2817

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,03	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	64,5	45-115
Decaclorobifenil.	66,1	45-115

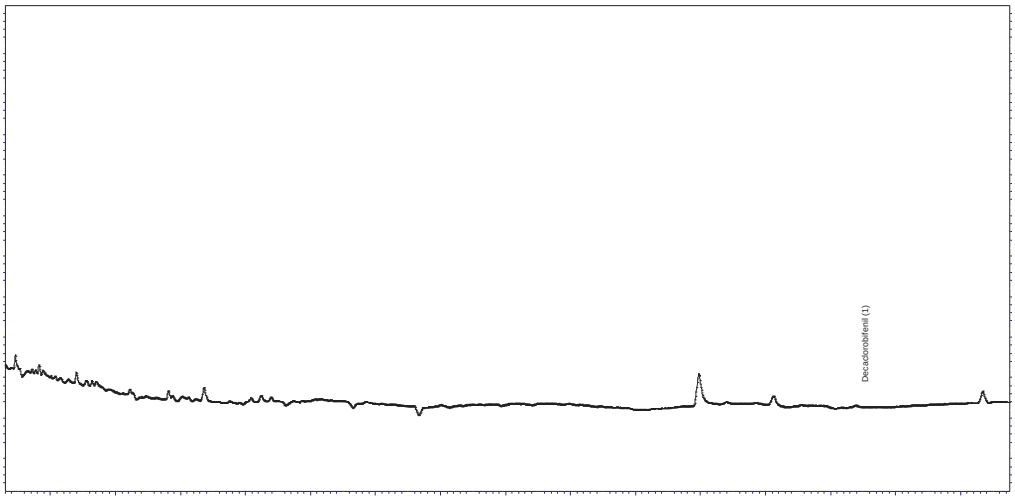
LOGIN: 142496/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2817

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,02	485
b-BHC	319-85-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,06	485
Heptacloro	76-44-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Aldrin	309-00-2	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,8	485
g-BHC	58-89-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,06	485
d-BHC	319-86-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
DDD	72-54-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	7,5	485
Dieldrin	60-57-1	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	0,8	485
Endrin	72-20-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	2,5	485
DDE	72-55-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	8,5	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
DDT	50-29-3	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	22	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	mg/kg	< 0,0003	0,0001	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	64,5	40-95
Decaclorobifenil	66,1	40-95



LOGIN: 142496/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2817

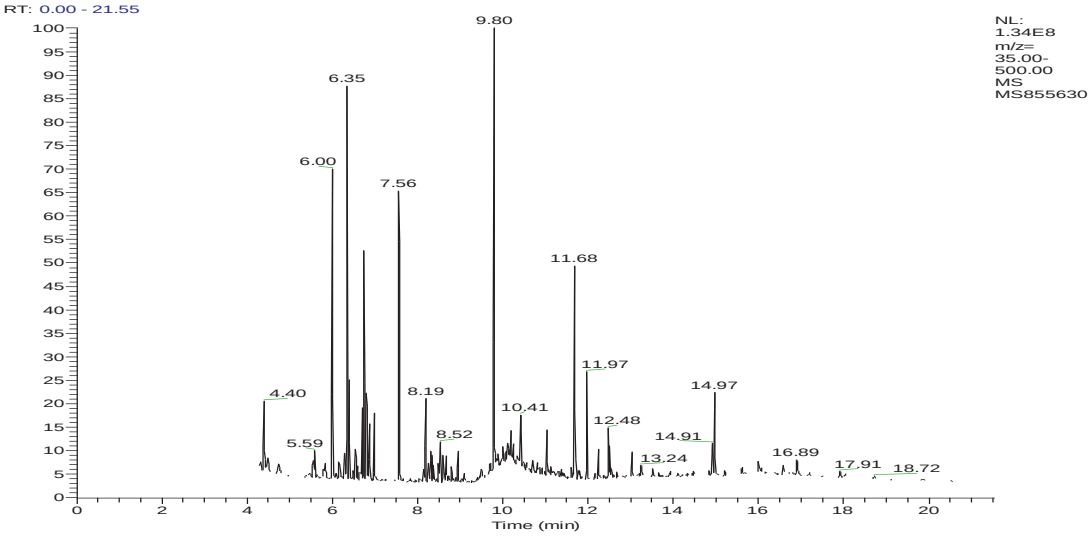
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,028	0,009	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,028	0,009	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,028	0,009	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,028	0,009	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,028	0,009	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,028	0,009	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,028	0,009	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,028	0,009	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,028	0,009	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,559	0,186	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,028	0,009	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	56,6	25-125
2-Fluorfenol	61,1	25-125
Terfenil-d14	111,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	54,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,7	25-125
Fenol-d6	62,5	25-125



LOGIN: 142496/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2817

CARBAMATOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Carbofuran	1563-66-2	1	mg/kg	< 0,466	0,155	0,7	496

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 29/10/2015	**HORA**: 15:17
LOGIN: 142497/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2818	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	75,1	0,01	-	681

LOGIN: 142497/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2818

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

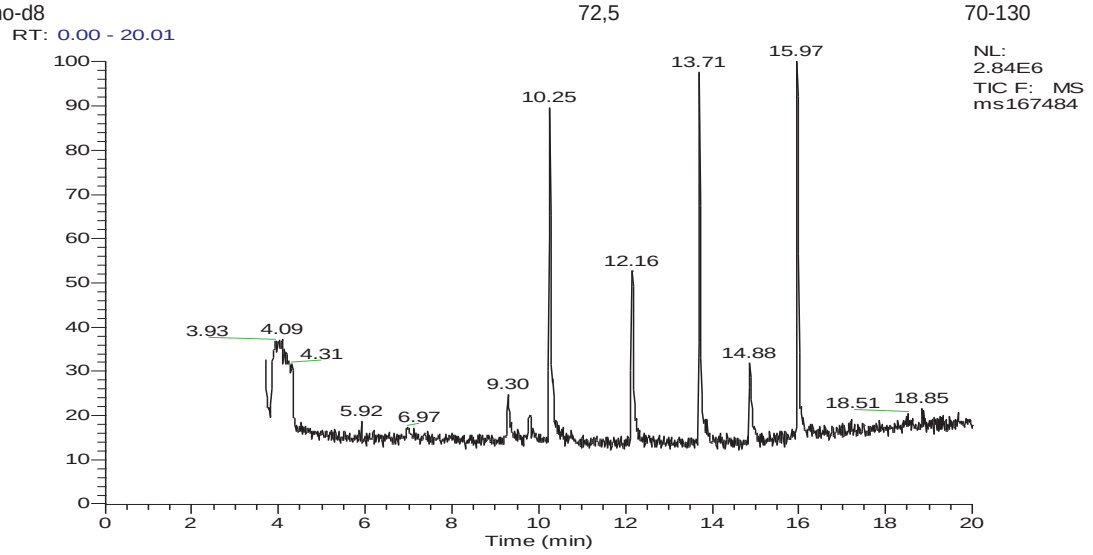
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,001	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,020	0,007	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,003	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,020	0,007	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,003	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,003	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,003	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	88,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,1	70-130
Tolueno-d8	72,5	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 29/10/2015	**HORA**: 14:37
LOGIN: 142498/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2819	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	66,9	0,01	-	681

LOGIN: 142498/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2819

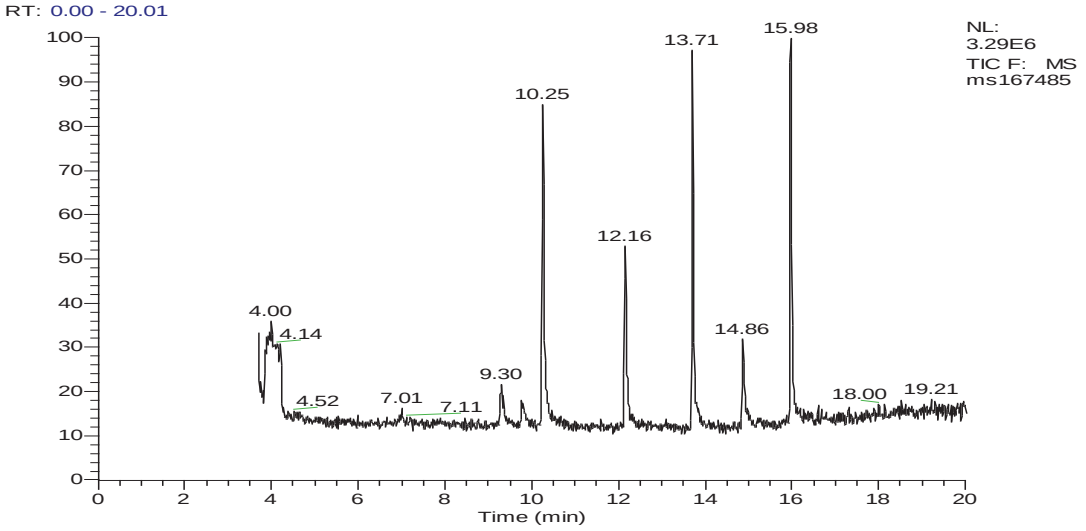
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,001	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,022	0,007	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670

1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	93,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,6	70-130
Tolueno-d8	123,2	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 29/10/2015	**HORA**: 14:03
LOGIN: 142499/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2820	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	66,6	0,01	-	681

LOGIN: 142499/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2820

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

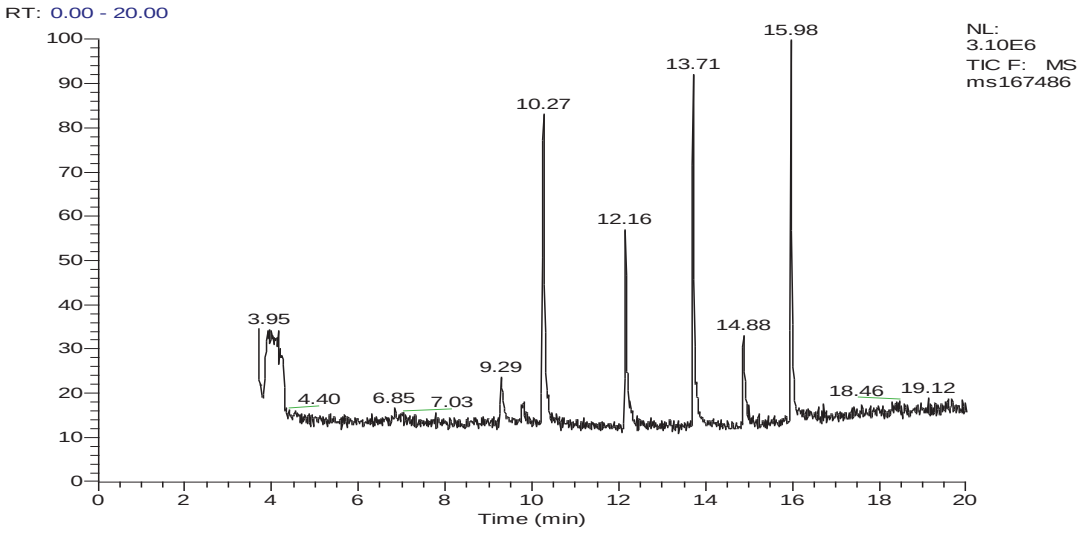
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,001	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,023	0,008	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,023	0,008	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	91,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,4	70-130
Tolueno-d8	72,6	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 30/10/2015	**HORA**: 09:37
LOGIN: 142500/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2821	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	67,5	0,01	-	681

LOGIN: 142500/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_2821

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

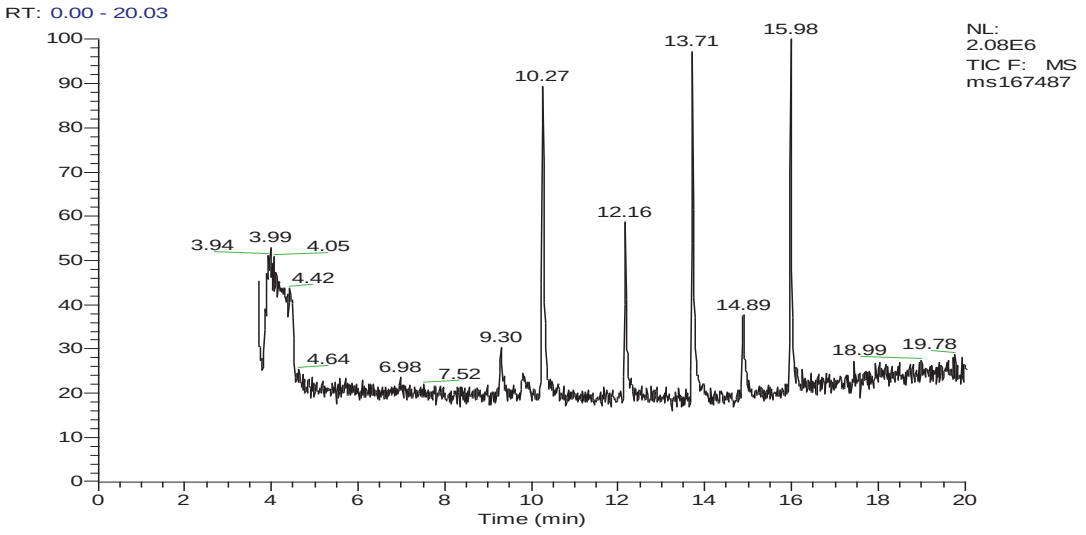
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.D	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,001	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,022	0,007	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,022	0,007	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,011	0,004	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,011	0,004	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	122,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	78,3	70-130
Tolueno-d8	85,5	70-130



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LD	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	25513/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	25519/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	25519/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25519/2015	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25519/2015	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25519/2015	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	25519/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	25519/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25519/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25519/2015	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25519/2015	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	25519/2015	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	25519/2015	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	25519/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25519/2015	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25519/2015	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25519/2015	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	25519/2015	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	25519/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	25519/2015	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	25519/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	< 0,300	0,300	25858/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	25524/2015	500
Cianeto	mg/kg	< 0,1500	0,1500	25985/2015	571

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,940	94,0	75-125	25513/2015	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	119,9	119,9	75-125	25519/2015	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	47,5	95,0	75-125	25519/2015	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	102,9	75-125	25519/2015	498
Bário Total	mg/kg	100,0	99,4	99,4	75-125	25519/2015	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	100,7	100,7	75-125	25519/2015	498
Boro Total	mg/kg	100,0	101,8	101,8	75-125	25519/2015	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	101,7	101,7	75-125	25519/2015	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	104,1	104,1	75-125	25519/2015	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	98,5	98,5	75-125	25519/2015	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	94,2	94,2	75-125	25519/2015	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	97,5	97,5	75-125	25519/2015	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	120,7	120,7	75-125	25519/2015	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	107,1	107,1	75-125	25519/2015	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	93,3	93,3	75-125	25519/2015	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	100,8	100,8	75-125	25519/2015	498
Prata Total	mg/kg	50,0	50,5	101,0	75-125	25519/2015	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,4	103,7	75-125	25519/2015	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	101,4	101,4	75-125	25519/2015	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	101,9	101,9	75-125	25519/2015	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	103,8	103,8	75-125	25519/2015	498
Cloreto Total	mg/kg	10,0	9,50	95,0	75-125	25858/2015	499
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,097	97,0	75-125	25524/2015	500
Cianeto	mg/kg	0,100	0,106	106,0	75-125	25985/2015	571

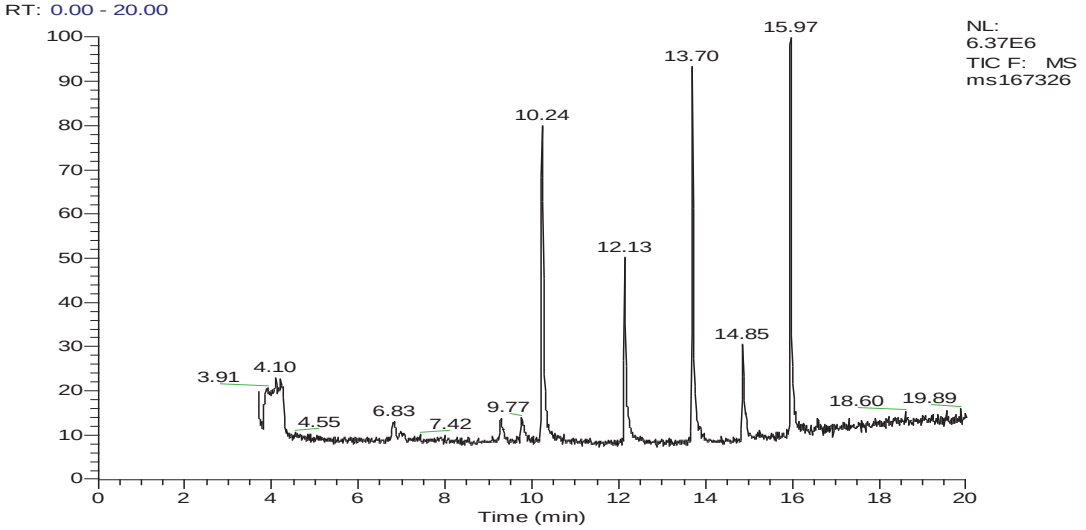
QA/QC - 25410/2015 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.D	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	123,7	70-130
Tolueno-d8	109,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	73,0	70-130

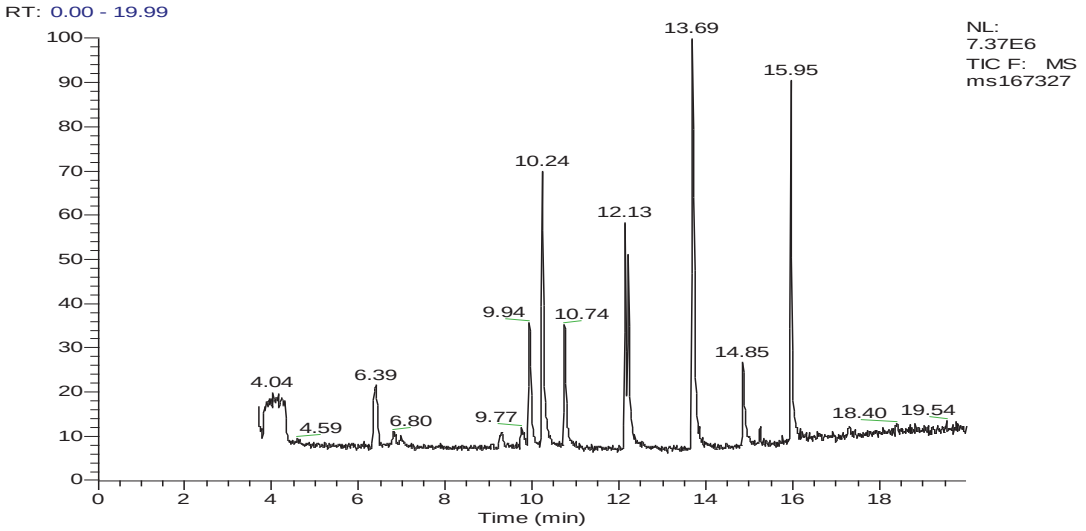


QA/QC - 25410/2015 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,236	94,3	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,201	80,3	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,209	83,7	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,222	88,6	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,183	73,2	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,5	70-130
Tolueno-d8	120,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,7	70-130

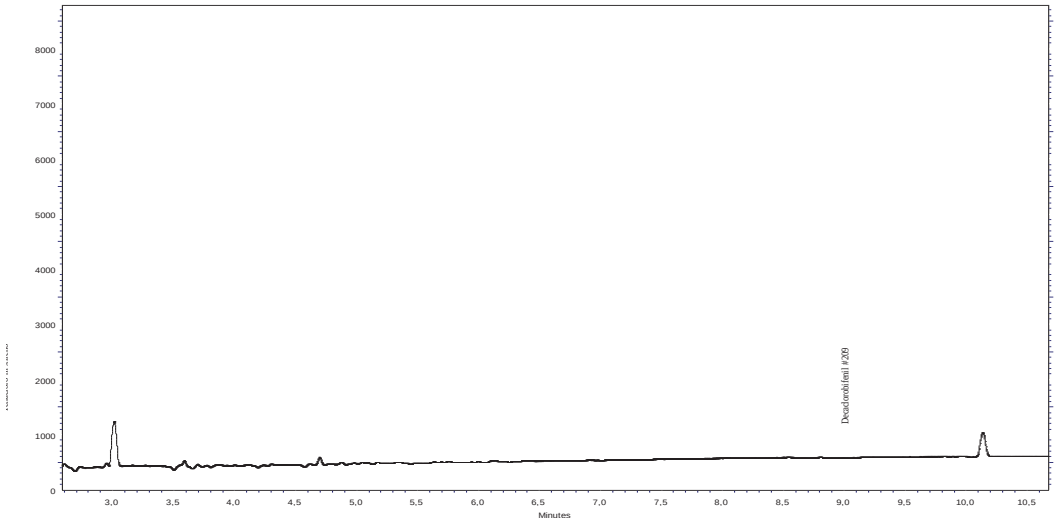


QA/QC - 25328/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.D	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,6	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

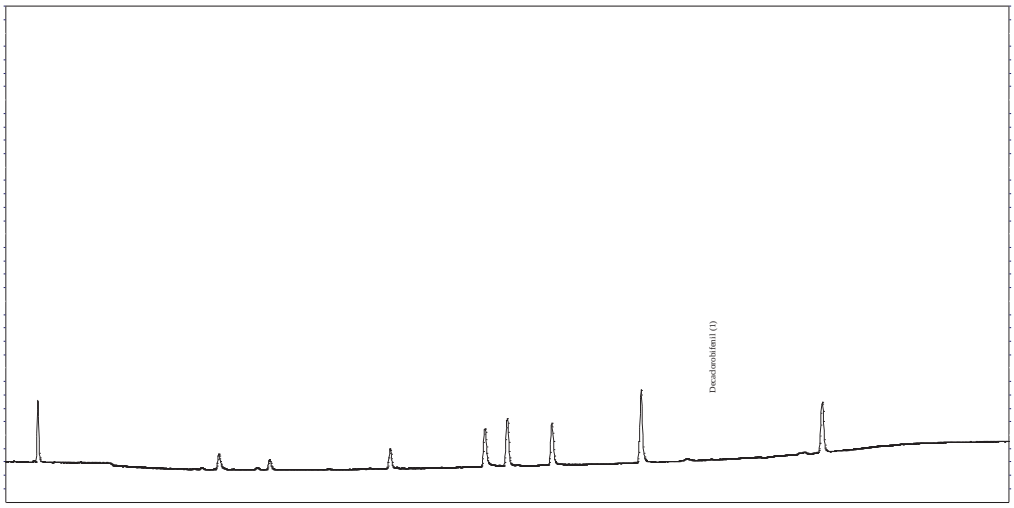


QA/QC - 25328/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,903	67,8	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,926	69,5	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,927	69,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,941	70,5	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,948	71,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,953	71,5	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,5	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

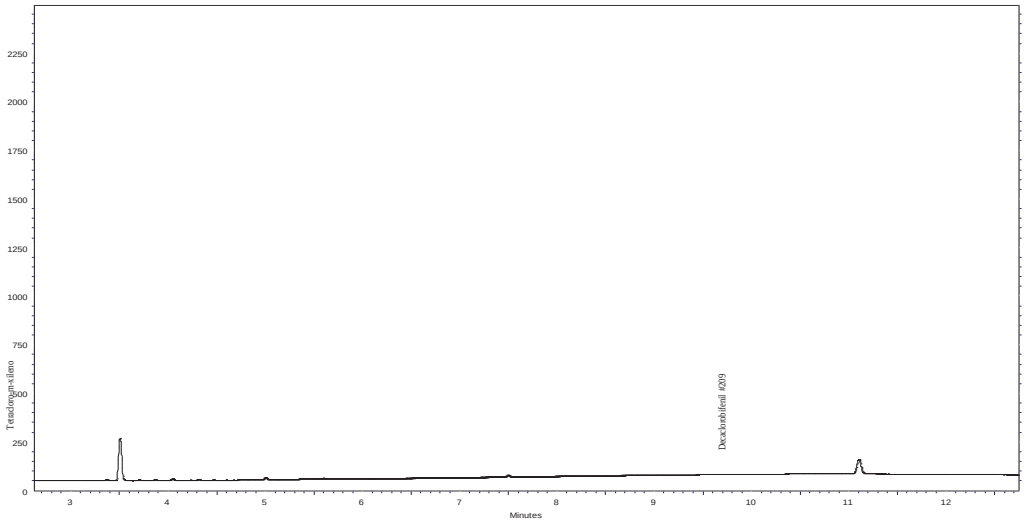


QA/QC - 25365/2015 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.D	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	< 0,0002	0,0002	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

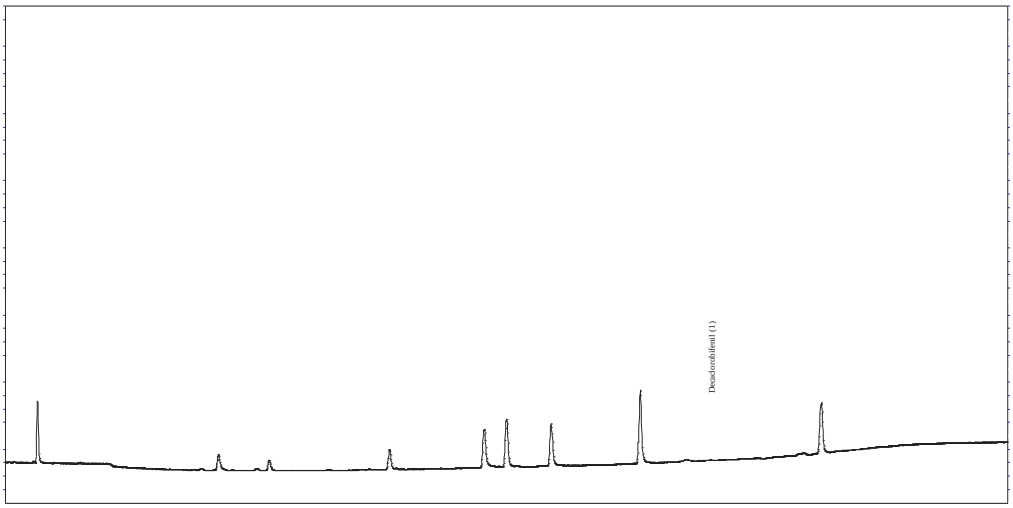


QA/QC - 25365/2015 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	mg/kg	1,33	0,907	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	mg/kg	1,33	0,903	67,8	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	mg/kg	1,33	0,933	70,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	mg/kg	1,33	0,947	71,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	mg/kg	1,33	0,976	73,2	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	mg/kg	1,33	0,985	73,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	mg/kg	1,33	0,950	71,3	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	45-115
Decaclorobifenil	72,5	45-115

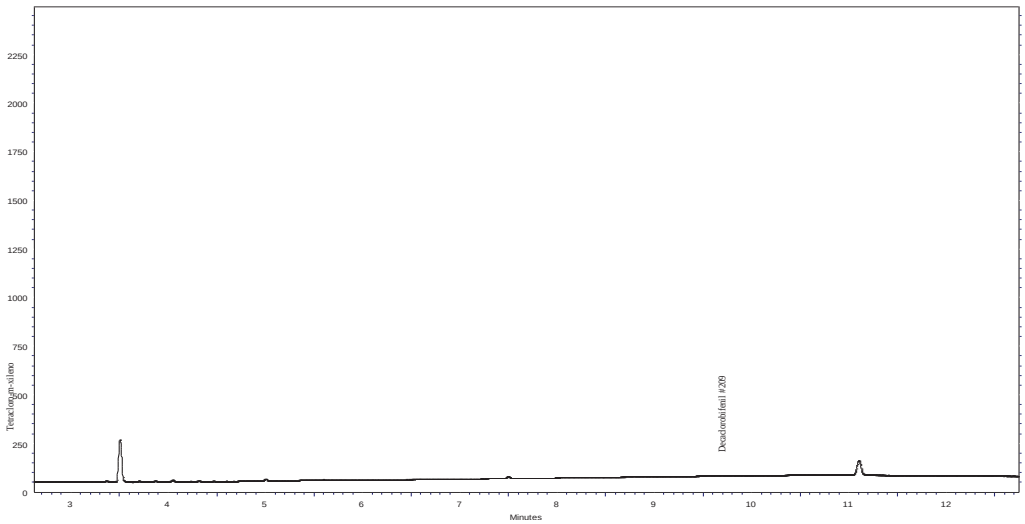


QA/QC - 25332/2015 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.D	Ref.
a-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
b-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
d-BHC	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Aldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
a-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan I	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
g-Clordano	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDE	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Dieldrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan II	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDD	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Aldeído	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
DDT	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Endrin Cetona	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Metoxicloro	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,0002	0,0002	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95

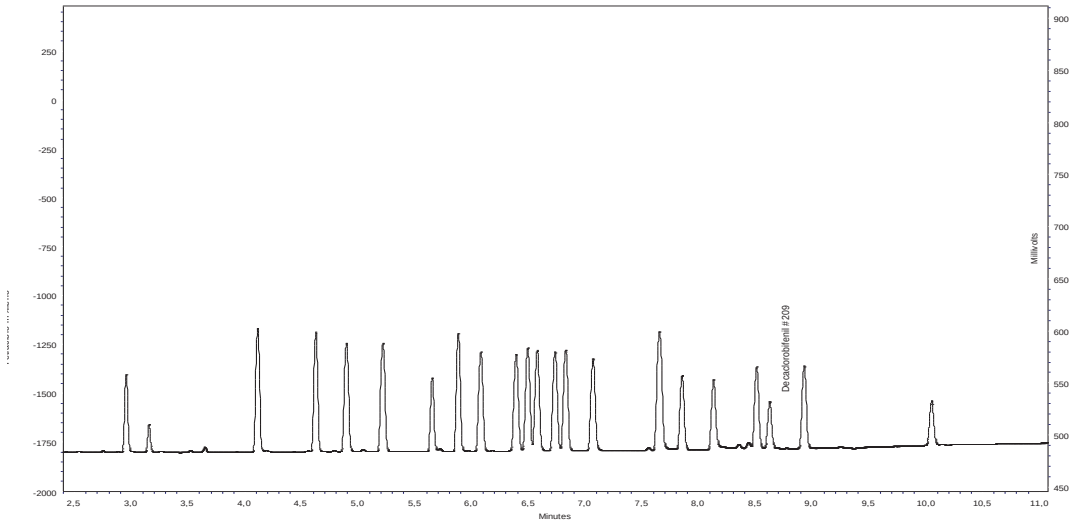


QA/QC - 25332/2015 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	mg/kg	0,020	0,014	67,0	40-95	485
b-BHC	mg/kg	0,020	0,014	66,1	40-95	485
g-BHC	mg/kg	0,020	0,013	67,0	40-95	485
d-BHC	mg/kg	0,020	0,013	68,3	40-95	485
Heptacloro	mg/kg	0,020	0,013	69,0	40-95	485
Aldrin	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,020	0,014	71,0	40-95	485
a-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	70,5	40-95	485
Endosulfan I	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
g-Clordano	mg/kg	0,020	0,014	74,4	40-95	485
DDE	mg/kg	0,020	0,014	73,0	40-95	485
Dieldrin	mg/kg	0,020	0,014	71,1	40-95	485
Endrin	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Endosulfan II	mg/kg	0,020	0,014	71,5	40-95	485
DDD	mg/kg	0,020	0,014	70,0	40-95	485
Endrin Aldeído	mg/kg	0,020	0,015	75,0	40-95	485
DDT	mg/kg	0,020	0,015	76,1	40-95	485
Endosulfan Sulfato	mg/kg	0,020	0,015	76,6	40-95	485
Endrin Cetona	mg/kg	0,020	0,015	75,5	40-95	485
Metoxicloro	mg/kg	0,020	0,015	70,0	40-95	485
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,020	0,015	70,5	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



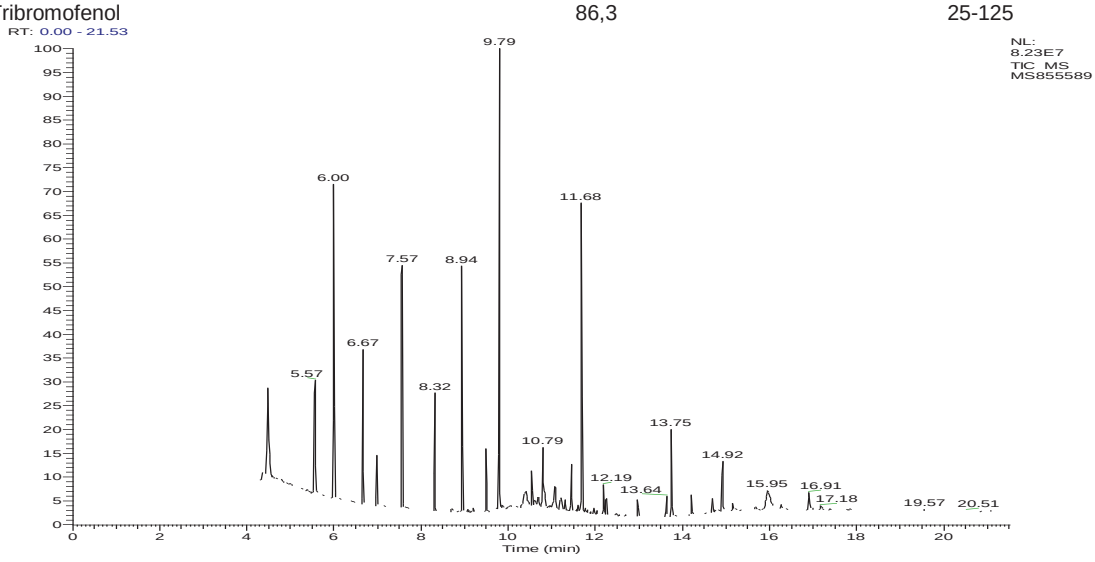
QA/QC - 25367/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.D	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,8	25-125
Terfenil-d14	92,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125

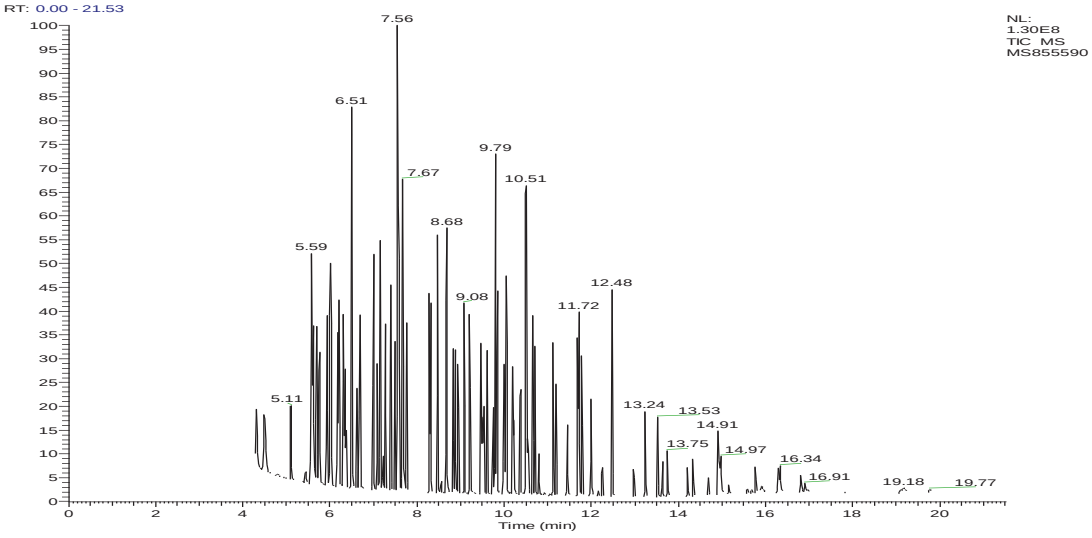


QA/QC - 25367/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,145	43,5	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,147	44,0	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,147	44,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,148	44,3	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,3	25-125
Terfenil-d14	92,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125



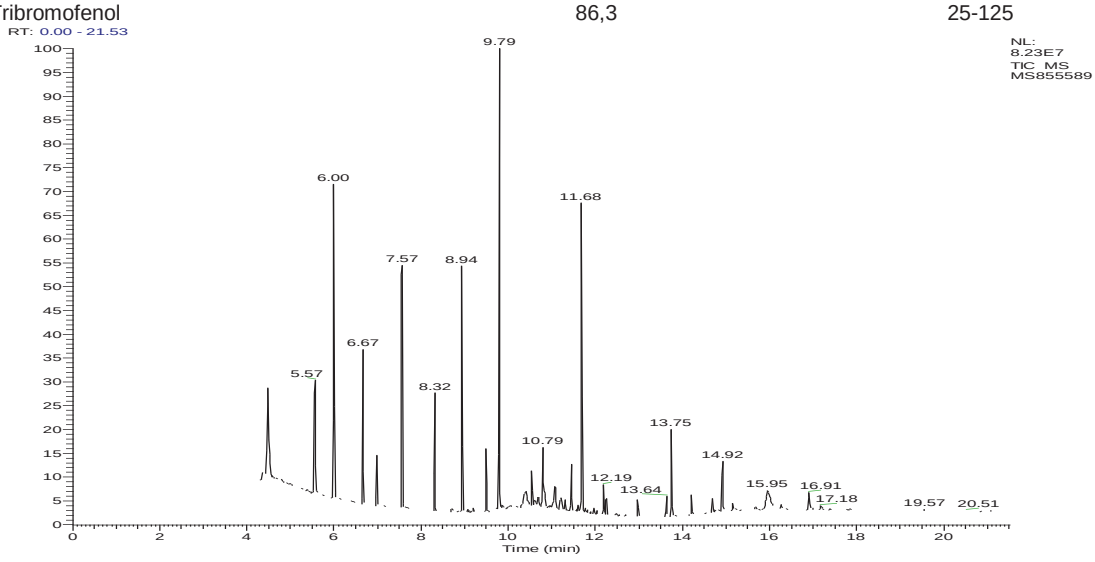
QA/QC - 25368/2015 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.D	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Fenol-d6	51,3	25-125
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125

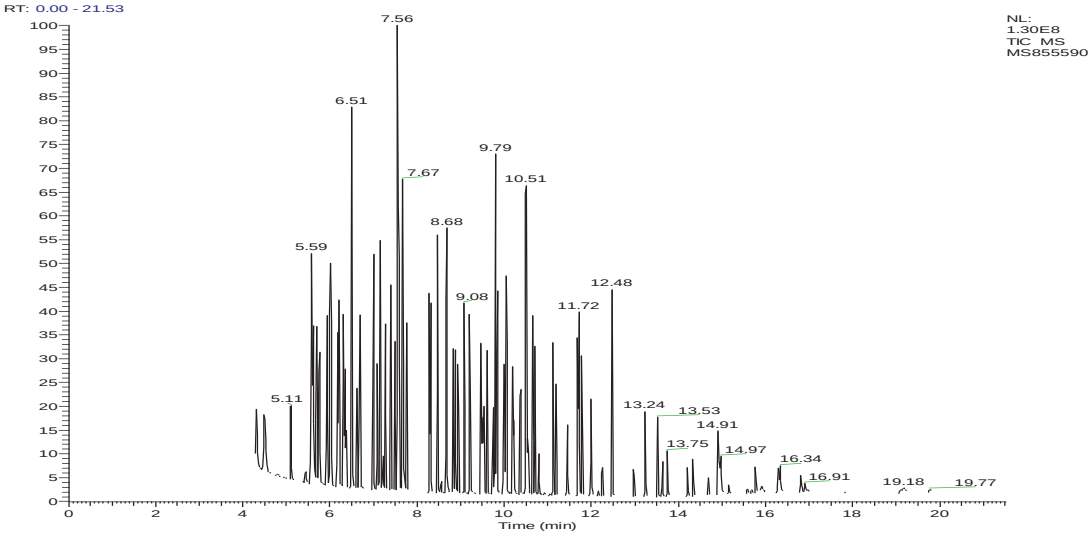


QA/QC - 25368/2015 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,140	42,0	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,141	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	mg/kg	0,333	0,142	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,142	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,143	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,144	43,1	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,144	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,145	43,5	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,146	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,147	44,0	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	18/11/2015	18/11/2015	25513/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	11/11/2015	11/11/2015	25367/2015
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	12/11/2015	12/11/2015	25368/2015
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	12/11/2015	12/11/2015	25332/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	11/11/2015	11/11/2015	25328/2015
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	12/11/2015	12/11/2015	25365/2015
496	USEPA 8318A:2007	POPLOR050	12/11/2015	12/11/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	18/11/2015	18/11/2015	25519/2015
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	11/11/2015	11/11/2015	25858/2015
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	17/11/2015	18/11/2015	25524/2015
571	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500CN- E	POPLIN024	13/11/2015	13/11/2015	25985/2015
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	12/11/2015	12/11/2015	25410/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	17/11/2015	18/11/2015	0/0

Observações:
L.D: Limite de Detecção
Resultados reportados com base no limite de detecção do método (LDM).

Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **3a7d6153398d81**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 23819/2015_REV.01

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
147465/2015-1.1	AMOSTRA: CONAM_SO_3290 / DATA: 16/11/2015 /HORA:15:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147466/2015-1.1	AMOSTRA: CONAM_SO_3292 / DATA: 16/11/2015 /HORA:16:05 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147467/2015-1.1	AMOSTRA: CONAM_SO_3299 / DATA: 17/11/2015 /HORA:15:17 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147468/2015-1.1	AMOSTRA: CONAM_SO_3300 / DATA: 17/11/2015 /HORA:14:37 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147469/2015-1.1	AMOSTRA: CONAM_SO_3301 / DATA: 17/11/2015 /HORA:14:03 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 19/11/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 03/12/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

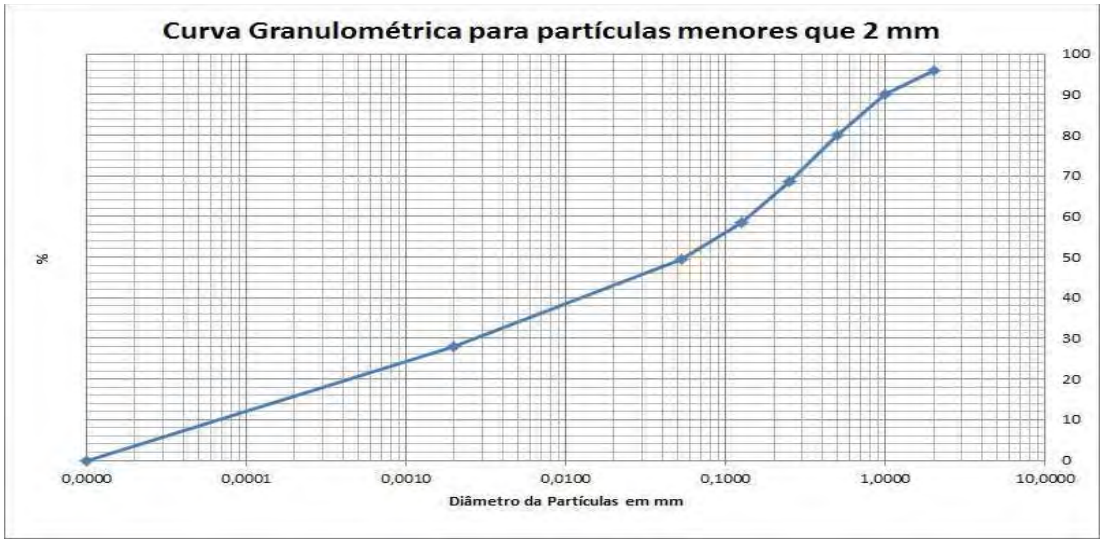
PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 16/11/2015	**HORA**: 15:30
LOGIN: 147465/2015-1.1	**PONTO:** CONAM_SO_3290	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,2	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,59	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,71	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	1,71	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	0,990	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	6,64	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	33,8	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	40,5	0,120	451
Umidade	-	-	%	15,1	0,030	451
Argila	-	-	%	28,1	0,1100	454
Silte	-	-	%	21,5	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	9,01	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	10,1	0,1100	454
Areia média	-	-	%	11,4	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	9,88	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	5,84	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	3,85	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	47,20	0,1100	454
Carbono Orgânico Total	-	-	%	0,990	0,740	456



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 16/11/2015	**HORA**: 16:05
LOGIN: 147466/2015-1.1	**PONTO:** CONAM_SO_3292	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,3	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,48	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,80	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	5,57	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	36,5	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	42,1	0,120	451
Umidade	-	-	%	17,3	0,030	451
Argila	-	-	%	6,30	0,1100	454
Silte	-	-	%	26,1	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	17,6	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	21,5	0,1100	454
Areia média	-	-	%	16,4	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	9,42	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	2,39	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	< 0,1100	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	67,23	0,1100	454
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

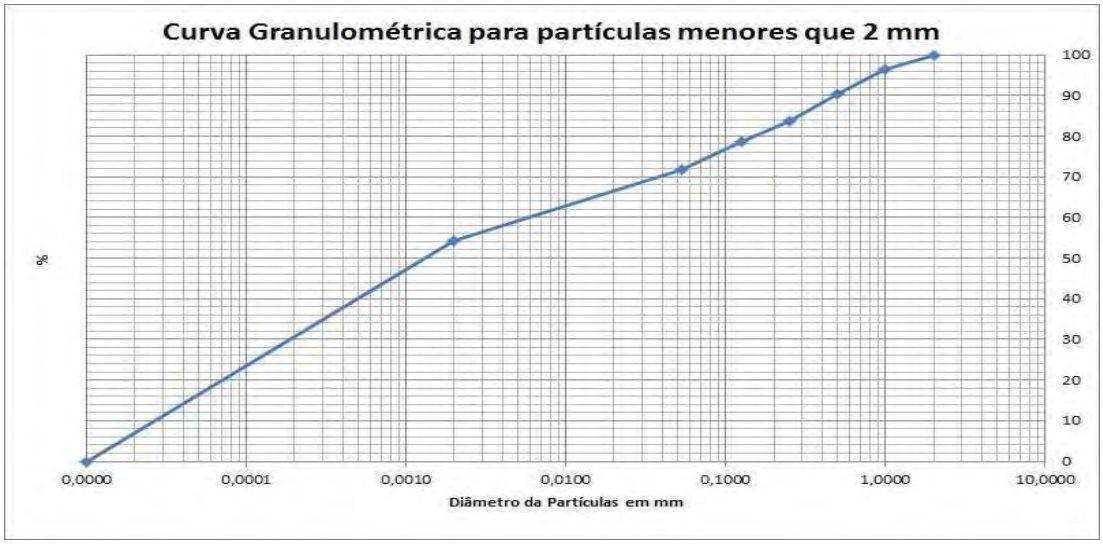
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/11/2015	**HORA**: 15:17
LOGIN: 147467/2015-1.1	**PONTO:** CONAM_SO_3299	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,4	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,57	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,72	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	0,790	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	5,08	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	38,5	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	43,5	0,120	451
Umidade	-	-	%	16,2	0,030	451
Argila	-	-	%	54,3	0,1100	454
Silte	-	-	%	17,4	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	6,93	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	5,19	0,1100	454
Areia média	-	-	%	6,65	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	6,03	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	3,43	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	0,1635	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	28,23	0,1100	454
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

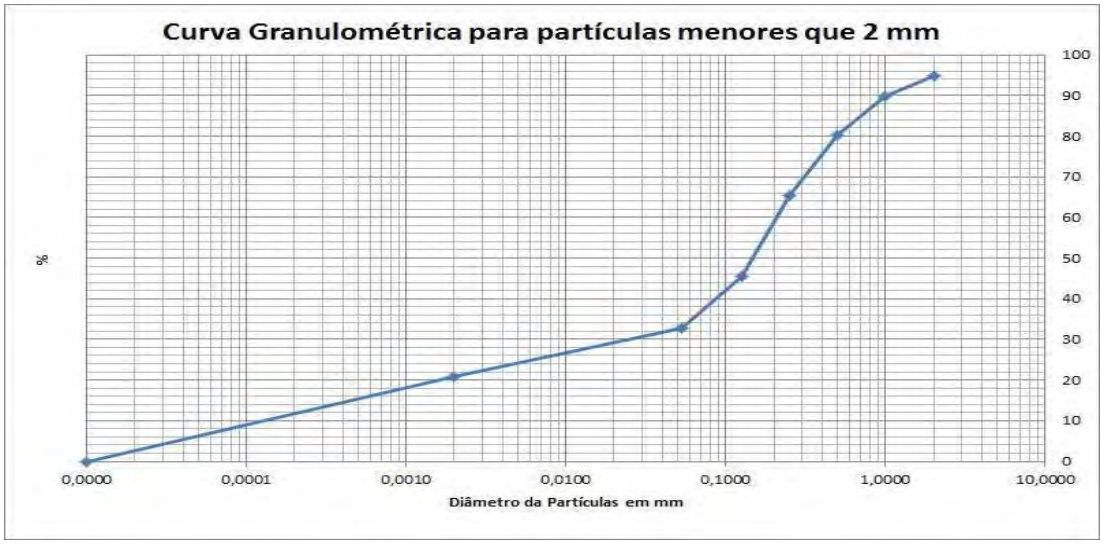
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/11/2015	**HORA**: 14:37
LOGIN: 147468/2015-1.1	**PONTO:** CONAM_SO_3300	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,1	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,65	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,85	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	1,83	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	1,06	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	6,48	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	30,9	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	37,4	0,120	451
Umidade	-	-	%	13,6	0,030	451
Argila	-	-	%	20,7	0,1100	454
Silte	-	-	%	12,0	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	12,6	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	19,9	0,1100	454
Areia média	-	-	%	14,9	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	9,61	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	5,09	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	4,97	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	62,16	0,1100	454
Carbono Orgânico Total	-	-	%	1,06	0,740	456



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/11/2015	**HORA**: 14:03
LOGIN: 147469/2015-1.1	**PONTO:** CONAM_SO_3301	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	84,0	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,55	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,90	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	5,55	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	38,4	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	43,9	0,120	451
Umidade	-	-	%	17,6	0,030	451
Argila	-	-	%	16,6	0,1100	454
Silte	-	-	%	5,50	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	2,97	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	22,9	0,1100	454
Areia média	-	-	%	44,0	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	3,26	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	2,14	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	2,27	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	75,28	0,1100	454
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO003	24/11/2015	24/11/2015	0/0
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO007	27/11/2015	27/11/2015	0/0
454	Boletim IAC 106/ Embrapa - 2a. Ed - 2011	POPGEO001	27/11/2015	27/11/2015	0/0
455	IAC - 1a. Ed. - 2001/Embrapa - 2a. Edição - 2011	POPGEO005	25/11/2015	25/11/2015	0/0
456	EMBRAPA - 2ª ed - 2011/IAC - 1a. Ed- 2001	POPGEO005	03/12/2015	03/12/2015	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	27/11/2015	27/11/2015	0/0
717	NBR 14065:2013 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO002	27/11/2015	27/11/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Este relatório cancela e substitui o relatório emitido em: 27/11/2015.

6. Anexos

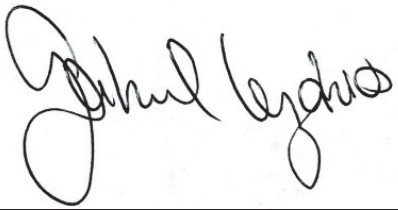
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **b5114a1aa1082e**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 23818/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
147457/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3258 / DATA: 16/11/2015 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147458/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3259 / DATA: 16/11/2015 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147459/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3270 / DATA: 17/11/2015 /HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147460/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3271 / DATA: 17/11/2015 /HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147461/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3278 / DATA: 18/11/2015 /HORA:15:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
147462/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3279 / DATA: 18/11/2015 /HORA:15:20 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 19/11/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 08/12/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

3. Resultados de análises

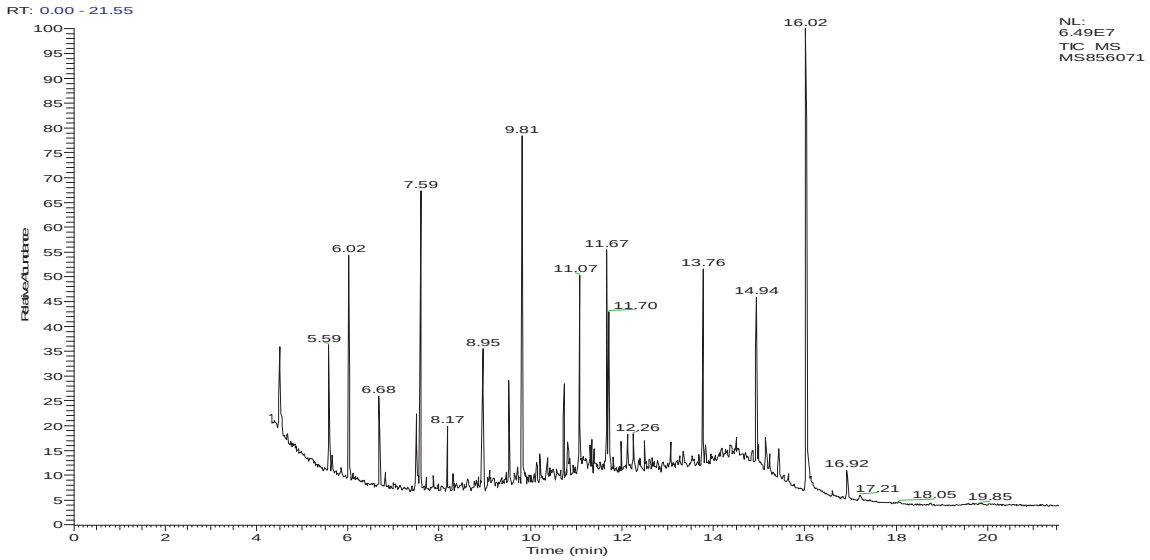
PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 16/11/2015	**HORA**: 14:00
LOGIN: 147457/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3258	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,7	0,03	681

SVOC - TIC

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	59,43	8,18
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	295,30	8,94
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	278,25	9,53
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	386,84	10,73
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	497,98	11,07
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	559,05	11,67



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

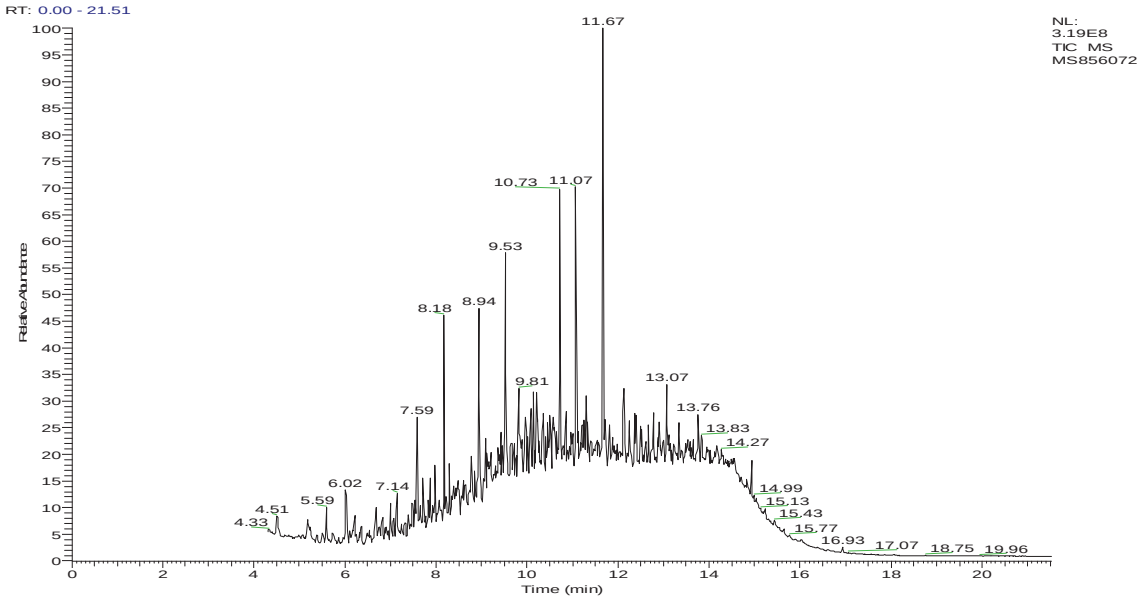
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 16/11/2015	**HORA**: 14:00
LOGIN: 147458/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3259	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	76,2	0,03	681

SVOC - TIC

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	82,28	8,18
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	131,02	8,94
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	372,10	9,53
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	370,00	10,73
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	422,07	11,07
Alcano ramificado não determinado	-	µg/Kg	376,04	11,67



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

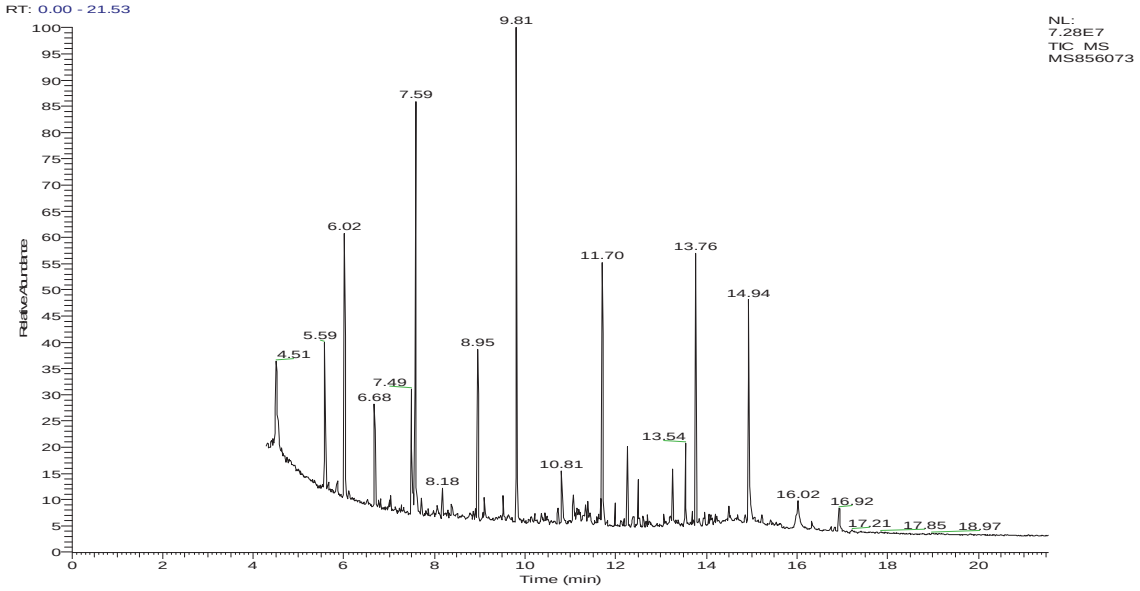
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/11/2015	**HORA**: 16:30
LOGIN: 147459/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3270	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	72,2	0,03	681

SVOC - TIC

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)
Fluoranteno	206-44-0	µg/Kg	82,70	13,26
Pireno	129-00-0	µg/Kg	137,33	13,54



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/11/2015	**HORA**: 16:30
LOGIN: 147460/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3271	

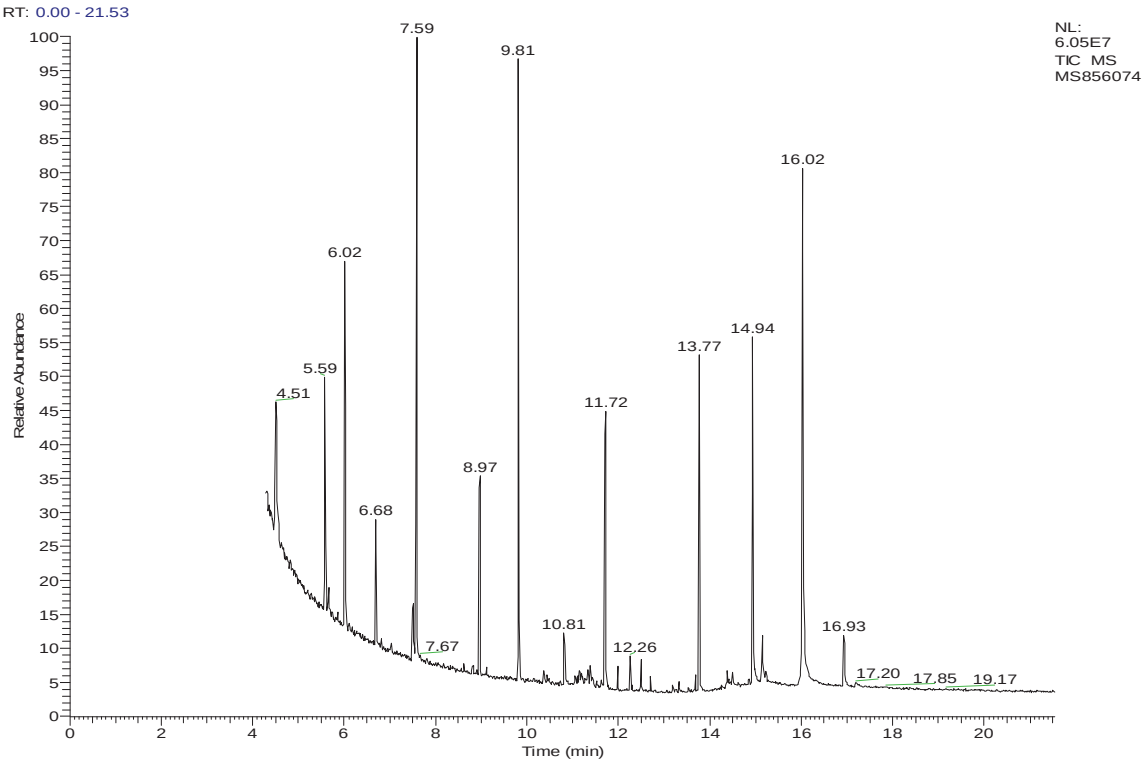
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,1	0,03	681

SVOC - TIC

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

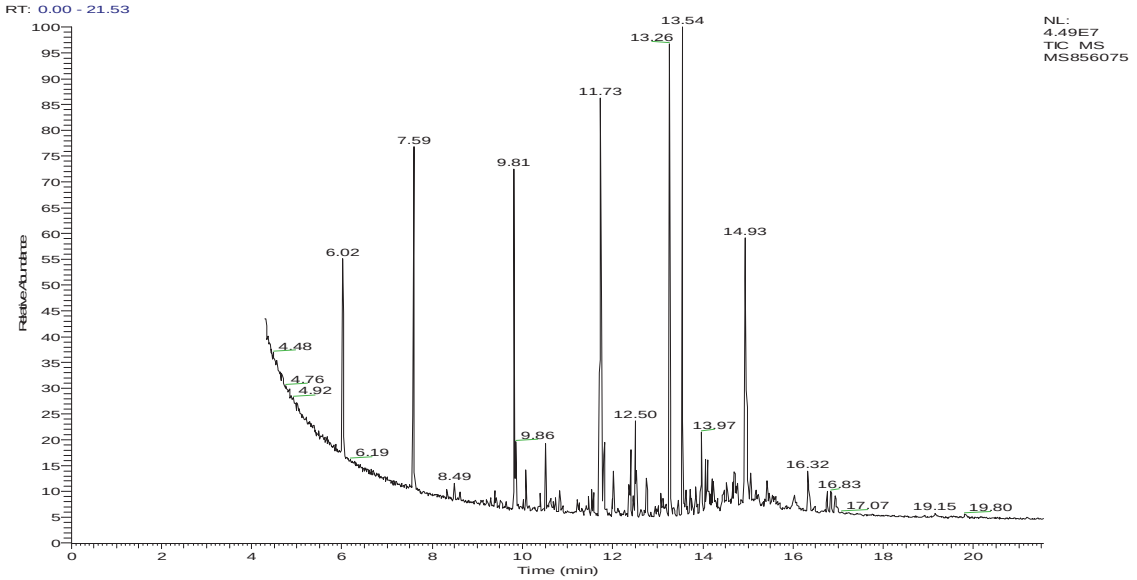
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 18/11/2015	**HORA**: 15:20
LOGIN: 147461/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3278	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,3	0,03	681

SVOC - TIC

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)
Acenafteno	83-32-9	µg/Kg	858,00	9,96
Dibenzofurano	132-64-9	µg/Kg	576,40	10,08
Fluoreno	86-73-7	µg/Kg	834,60	10,51
Fenantreno	85-01-8	µg/Kg	7928,14	11,73
Antraceno	120-12-7	µg/Kg	1194,97	11,80
Carbazol	86-74-8	µg/Kg	580,02	12,02
Fluoranteno	206-44-0	ug/Kg	6701,30	13,26
Pireno	129-00-0	ug/Kg	8152,76	13,54
Benzo(a)antraceno	56-55-3	ug/Kg	3001,31	14,93
Criseno	218-01-9	ug/Kg	2820,18	14,96
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	ug/Kg	3946,26	16,32
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	ug/Kg	807,84	16,35
Benzo(a)pireno	50-32-8	ug/Kg	2978,95	16,83



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

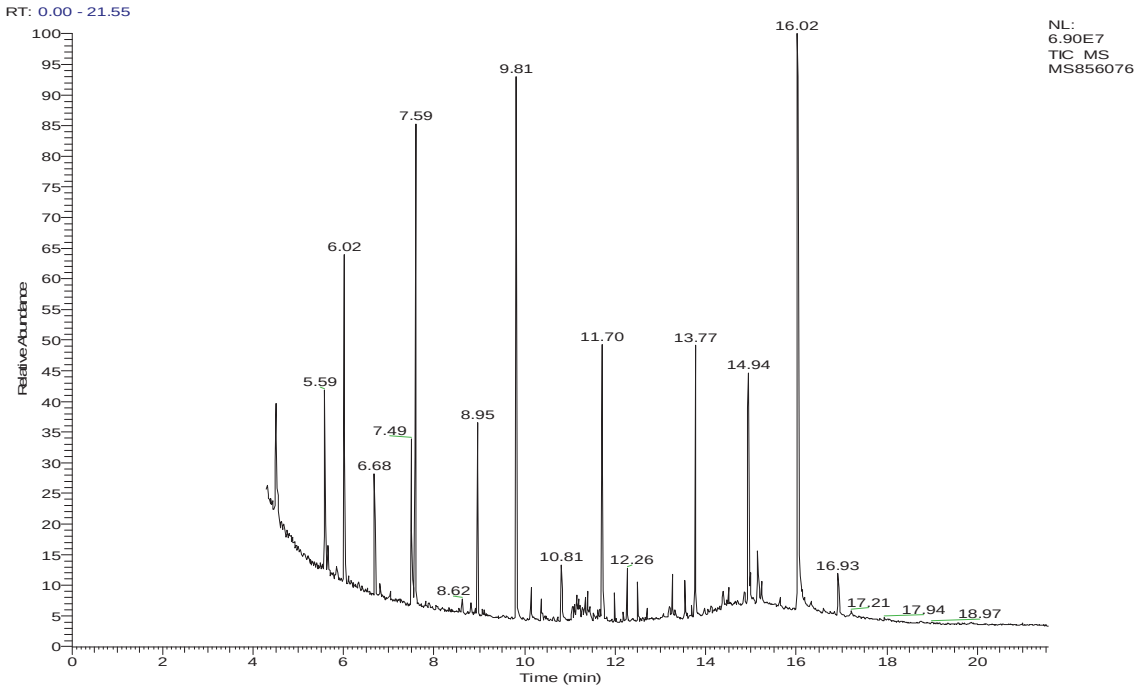
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 18/11/2015	**HORA**: 15:20
LOGIN: 147462/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3279	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,5	0,03	681

SVOC - TIC

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)
Fluoranteno	206-44-0	µg/Kg	51,20	13,26
Pireno	129-00-0	µg/Kg	70,71	13,54



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	25/11/2015	07/12/2015	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	01/12/2015	02/12/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

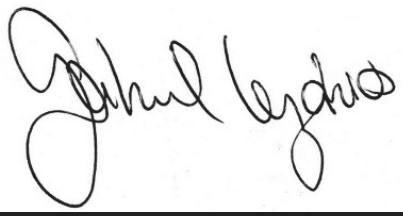
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **8d4a9bbcd2d329**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 23764/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
147196/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3291 / DATA: 17/11/2015 / HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 19/11/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 03/12/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 17/11/2015	**HORA**: 16:30
LOGIN: 147196/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3291	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,7	0,03	681

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 147196/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3291

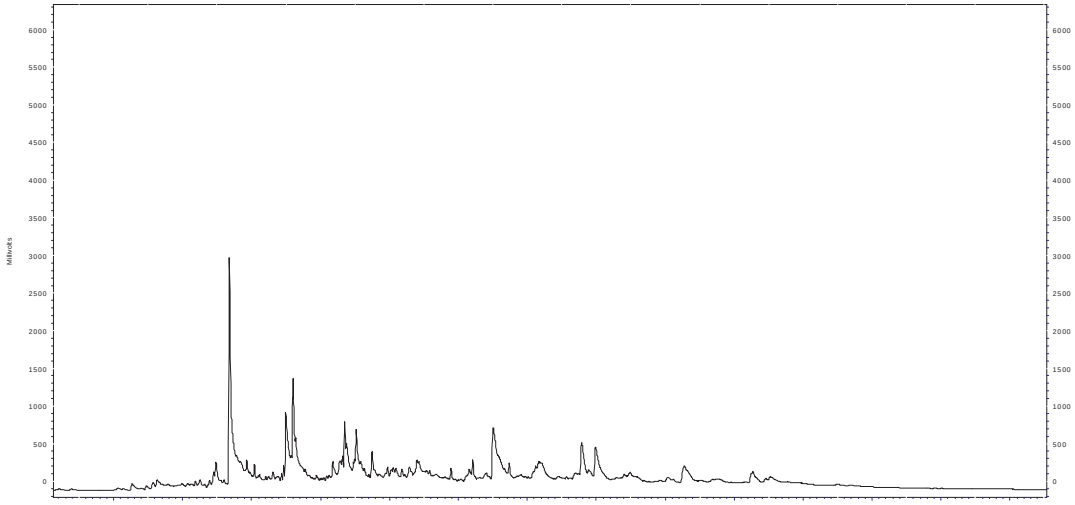
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C11	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C12	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C13	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C14	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C15	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C16	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C17	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
Pristano	1921-70-6	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C18	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
Fitano	638-36-8	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C19	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C20	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C21	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C22	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C23	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C24	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C25	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C26	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C27	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C28	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C29	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C30	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C31	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C32	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C33	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C34	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C35	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
C36	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
n-Alcanos	-	50	µg/kg	< 62735,3	62735,3	481
MCNR	-	50	µg/kg	3598522,3	62735,3	481
HRP	-	50	µg/kg	1140657,7	62735,3	481
TPH Total	-	50	µg/kg	4739180,0	1819322,5	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	(2)	40-135
1-Clorooctadecano	(2)	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo nas faixas do querosene e do óleo diesel.

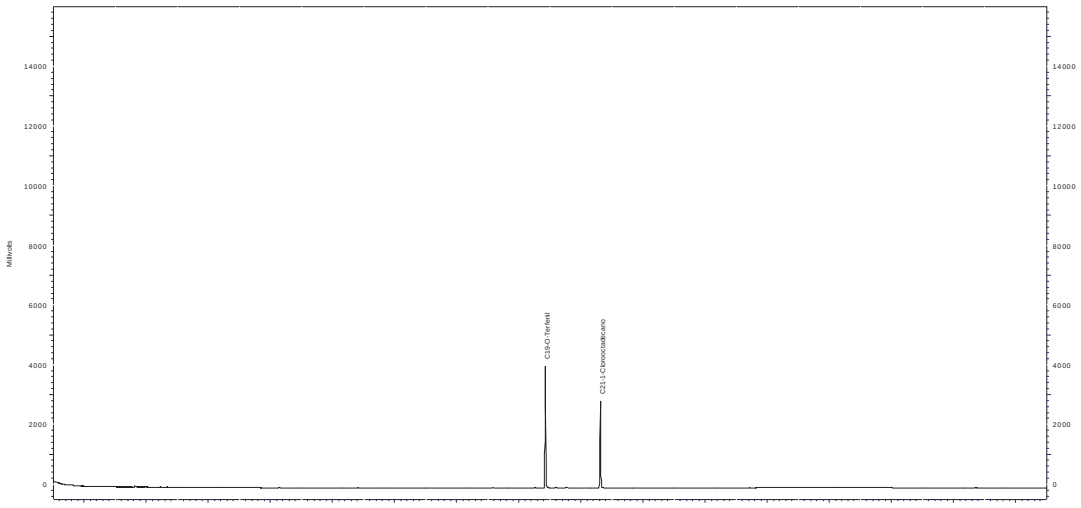
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 26517/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C11	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C12	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C13	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C14	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C15	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C16	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C17	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Pristano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C18	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Fitano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C19	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C20	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C21	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C22	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C23	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C24	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C25	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C26	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C27	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C28	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C29	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C30	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C31	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C32	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C33	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C34	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C35	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C36	µg/kg	< 1,00	1,00	481
n-Alcanos	µg/kg	< 1,00	1,00	481
MCNR	µg/kg	< 1,00	1,00	481
HRP	µg/kg	< 1,00	1,00	481
TPH Total	µg/kg	< 29,0	29,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	84,7	40-135
1-Clorooctadecano	72,7	40-135

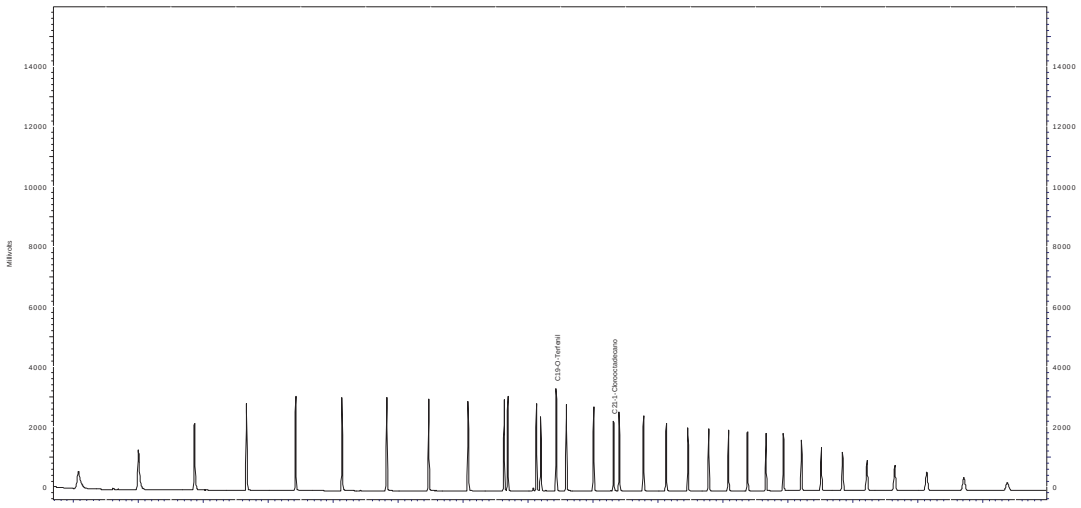


QA/QC - 26517/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C11	µg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481
C12	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C13	µg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C14	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C15	µg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C16	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C17	µg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	481
Pristano	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C18	µg/kg	1333,3	1144,1	85,8	40-135	481
Fitano	µg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	481
C19	µg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481
C20	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C21	µg/kg	1333,3	1142,8	85,7	40-135	481
C22	µg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481
C23	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C24	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C25	µg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C26	µg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	481
C27	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C28	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C29	µg/kg	1333,3	1009,8	75,7	40-135	481
C30	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C31	µg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	481
C32	µg/kg	1333,3	1079,6	81,0	40-135	481
C33	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481
C34	µg/kg	1333,3	1009,9	75,7	40-135	481
C35	µg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	481
C36	µg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	76,8	40-135
1-Clorooctadecano	71,6	40-135



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	30/11/2015	02/12/2015	26517/2015
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	29/11/2015	01/12/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
(2) Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz.
HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.
MCNR: Mistura complexa não resolvida.
Resultados expressos na base seca.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

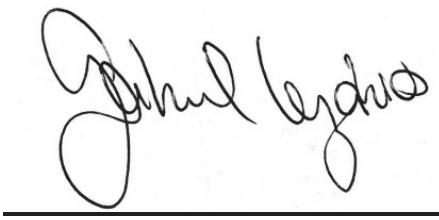
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **4ef306c0ff21c4**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 25072/2015

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025
CRL 0212

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
155503/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3302 / DATA: 30/11/2015 /HORA:14:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
155504/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3308 / DATA: 02/12/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
155505/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3309 / DATA: 02/12/2015 /HORA:15:10 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
155506/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3310 / DATA: 02/12/2015 /HORA:15:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 08/12/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 17/12/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

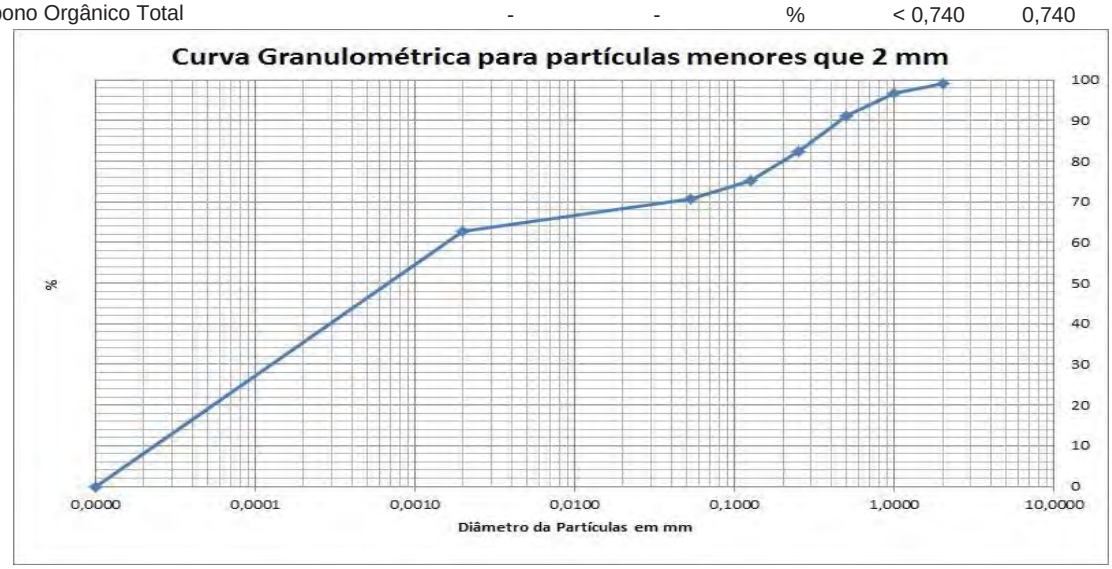
PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 30/11/2015	**HORA**: 14:45
LOGIN: 155503/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3302	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,9	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,25	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,92	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	8,29	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	41,3	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	49,6	0,120	451
Umidade	-	-	%	18,2	0,030	451
Argila	-	-	%	62,7	0,1100	454
Silte	-	-	%	8,06	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	4,45	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	7,22	0,1100	454
Areia média	-	-	%	8,62	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	5,47	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	2,52	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	0,4721	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	28,28	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	4,94	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	4,95	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	8,29	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456



PROJETO: USP LESTE

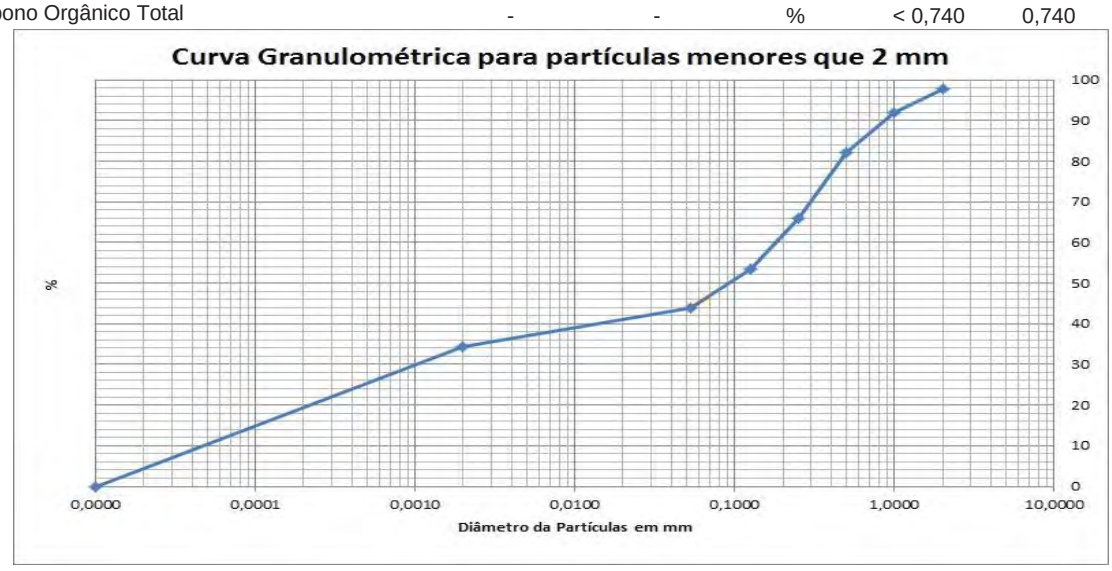
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/12/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 155504/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3308	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,7	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,77	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,69	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	0,890	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	4,34	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	28,8	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	33,1	0,120	451
Umidade	-	-	%	11,8	0,030	451
Argila	-	-	%	34,2	0,1100	454
Silte	-	-	%	9,78	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	9,43	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	12,4	0,1100	454
Areia média	-	-	%	16,3	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	9,72	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	5,89	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	1,98	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	53,78	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	4,84	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	< 0,004	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	4,34	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456



PROJETO: USP LESTE

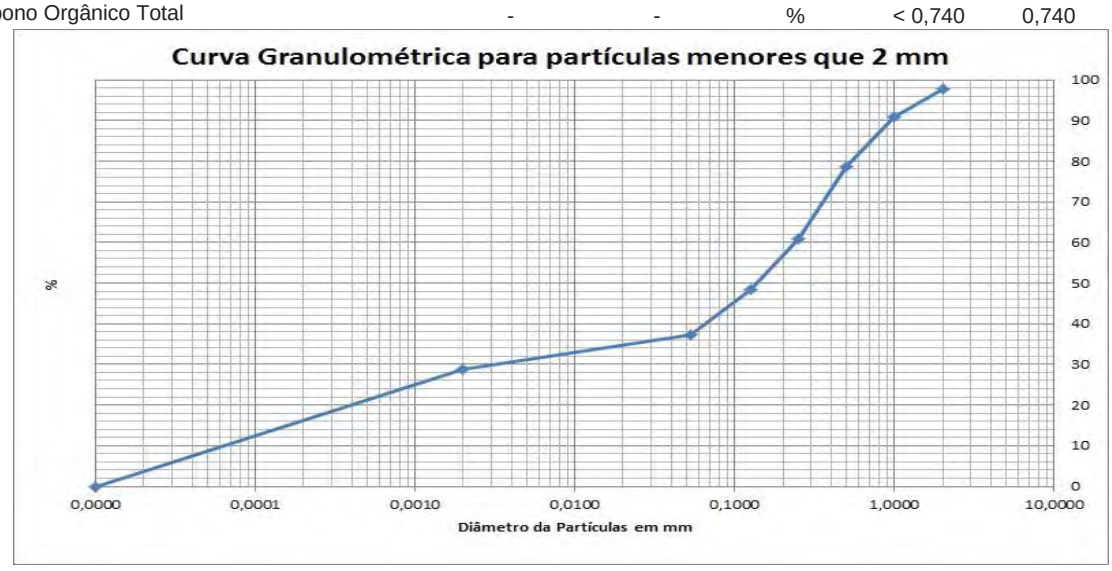
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/12/2015	**HORA**: 15:10
LOGIN: 155505/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3309	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	88,1	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,58	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,75	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	7,40	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	35,4	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	42,8	0,120	451
Umidade	-	-	%	15,9	0,030	451
Argila	-	-	%	28,9	0,1100	454
Silte	-	-	%	8,46	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	11,1	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	12,5	0,1100	454
Areia média	-	-	%	17,7	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	12,1	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	6,98	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	2,12	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	60,39	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	4,82	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	0,747	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	7,40	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456



PROJETO: USP LESTE

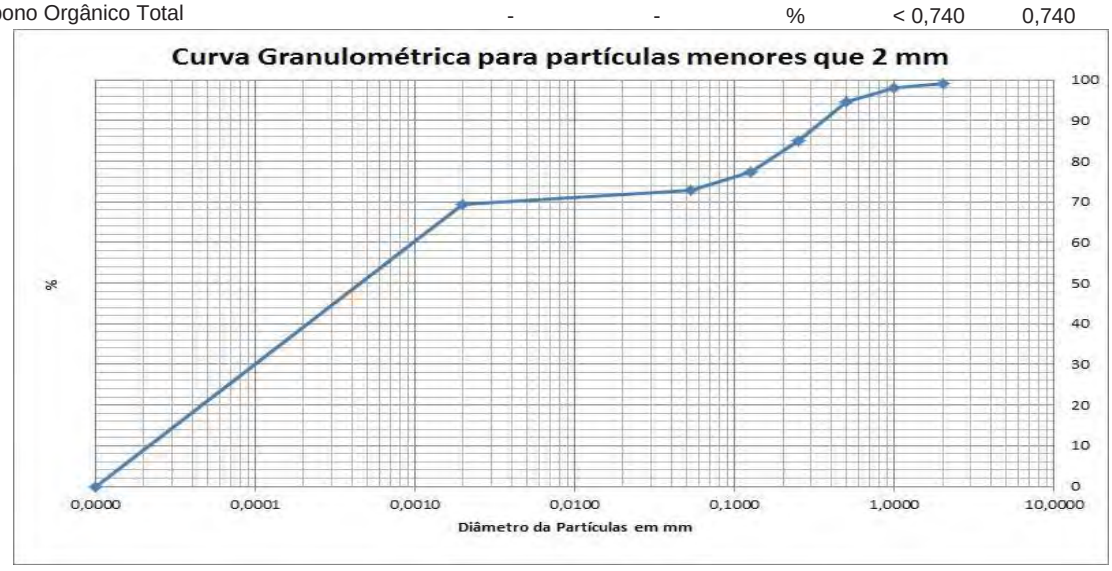
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/12/2015	**HORA**: 15:25
LOGIN: 155506/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3310	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	73,0	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,43	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,85	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	5,10	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	41,6	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	46,7	0,120	451
Umidade	-	-	%	19,9	0,030	451
Argila	-	-	%	69,3	0,1100	454
Silte	-	-	%	3,63	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	4,32	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	7,71	0,1100	454
Areia média	-	-	%	9,53	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	3,49	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	1,18	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	0,5417	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	26,23	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	5,14	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	< 0,004	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	5,10	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO003	11/12/2015	11/12/2015	0/0
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO006	14/12/2015	14/12/2015	0/0
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO007	11/12/2015	16/12/2015	0/0
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO009	14/12/2015	14/12/2015	0/0
454	Boletim IAC 106/ Embrapa - 2a. Ed - 2011	POPGEO001	15/12/2015	15/12/2015	0/0
455	IAC - 1a. Ed. - 2001/Embrapa - 2a. Edição - 2011	POPGEO005	14/12/2015	14/12/2015	0/0
456	EMBRAPA - 2ª ed - 2011/IAC - 1a. Ed- 2001	POPGEO005	14/12/2015	14/12/2015	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	15/12/2015	15/12/2015	0/0
717	NBR 14065:2013 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO002	11/12/2015	16/12/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **11d3ff21f6152f**

Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 25021/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
155121/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3274 / DATA: 30/11/2015 /HORA:10:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
155122/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3275 / DATA: 30/11/2015 /HORA:10:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
155123/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3282 / DATA: 02/12/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
155124/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3283 / DATA: 02/12/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 08/12/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 18/12/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 30/11/2015	**HORA**: 10:25
LOGIN: 155121/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3274	

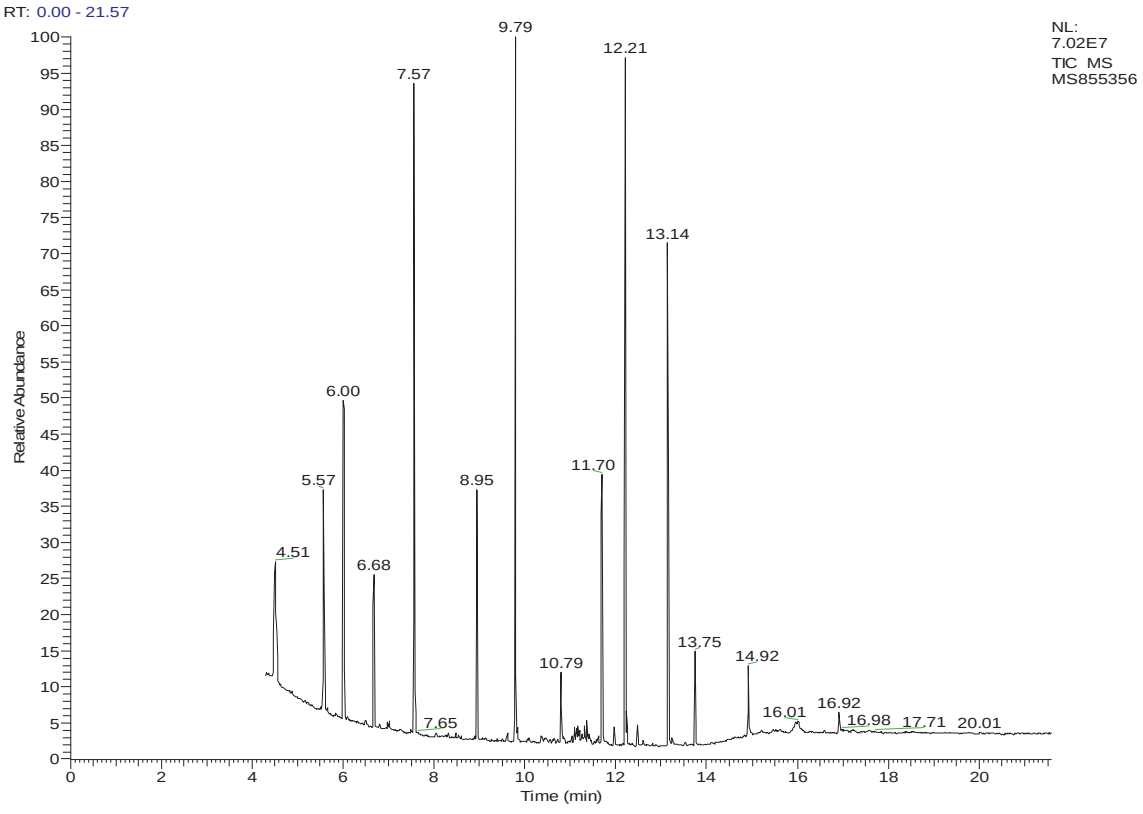
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,1	0,03	681

TIC (TENTATIVELY IDENTIFIED COMPOUNDS)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 30/11/2015	**HORA**: 10:25
LOGIN: 155122/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3275	

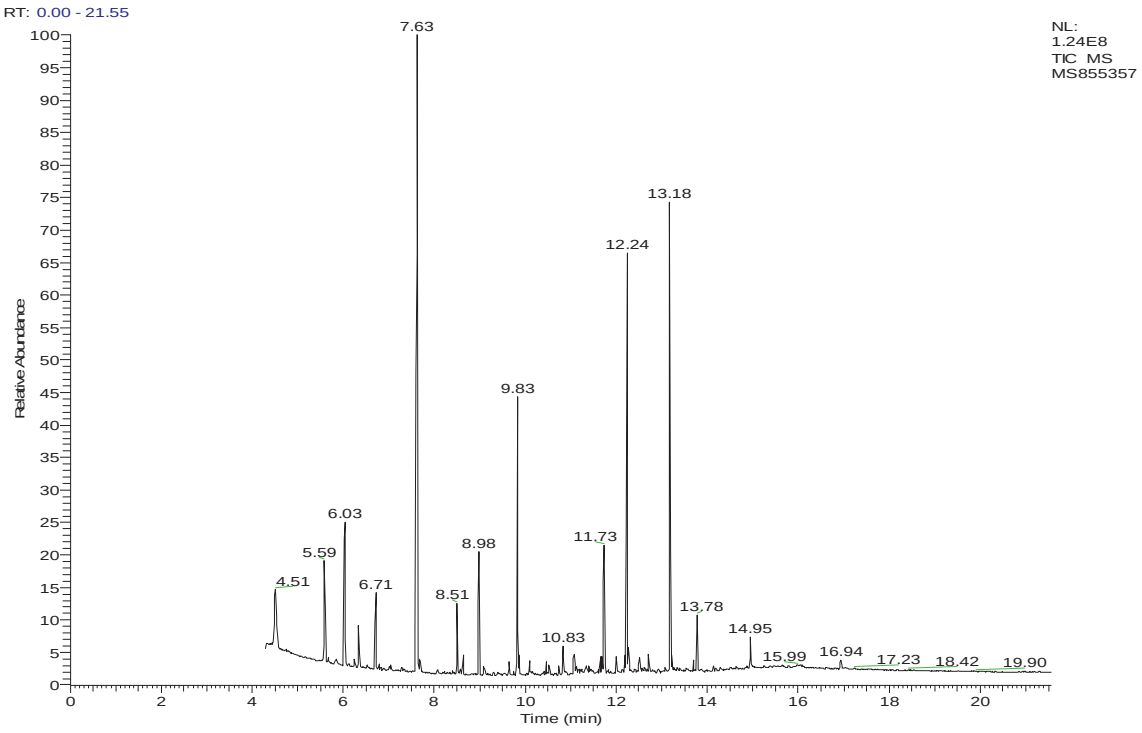
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,0	0,03	681

TIC (TENTATIVELY IDENTIFIED COMPOUNDS)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/12/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 155123/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3282	

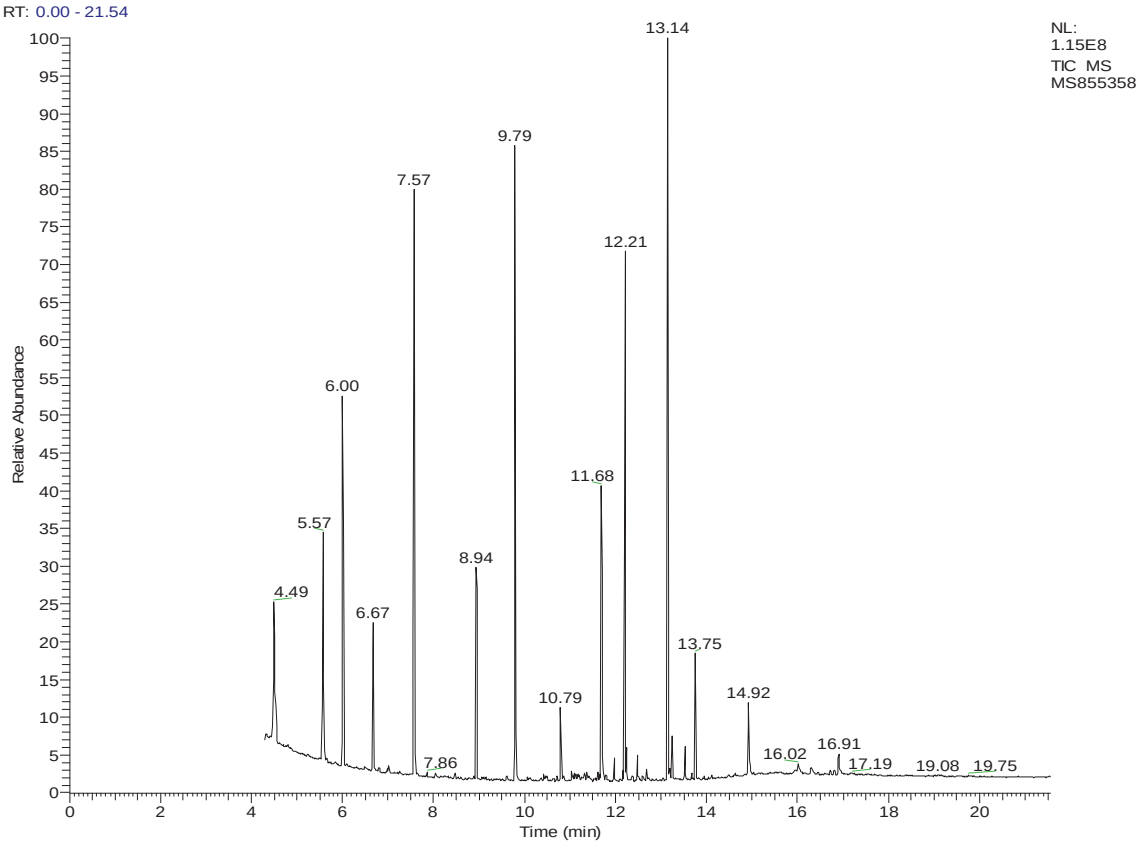
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	87,5	0,03	681

TIC (TENTATIVELY IDENTIFIED COMPOUNDS)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/12/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 155124/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3283	

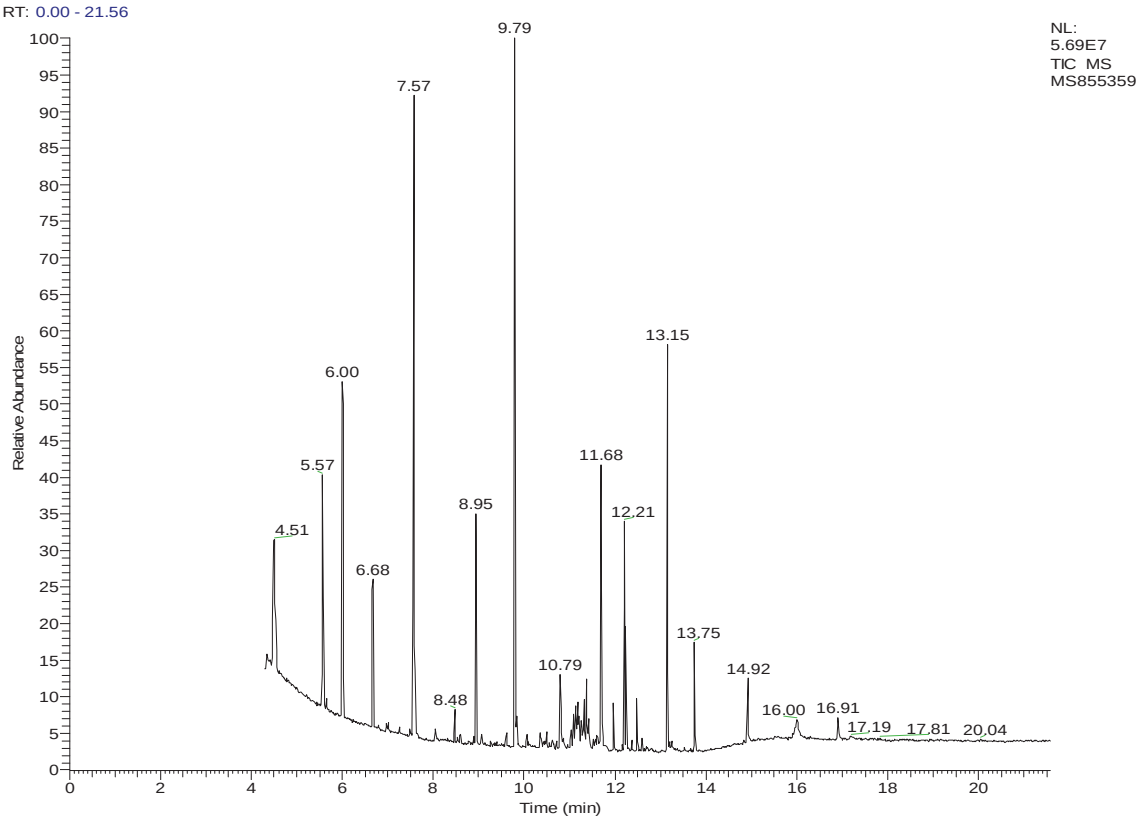
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,5	0,03	681

TIC (TENTATIVELY IDENTIFIED COMPOUNDS)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	13/12/2015	18/12/2015	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	14/12/2015	14/12/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

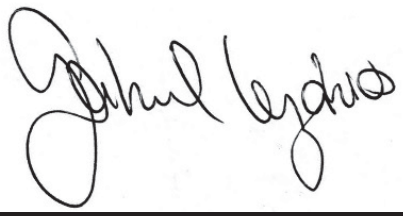
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **ab94e5e7a06972**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 25310/2015

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
156722/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3316 / DATA: 09/12/2015 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
156723/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3317 / DATA: 09/12/2015 /HORA:15:15 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
156724/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3303 / DATA: 09/12/2015 /HORA:15:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
156725/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3296 / DATA: 10/12/2015 /HORA:16:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
156726/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3297 / DATA: 11/12/2015 /HORA:11:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 11/12/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 21/12/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

3. Resultados de análises

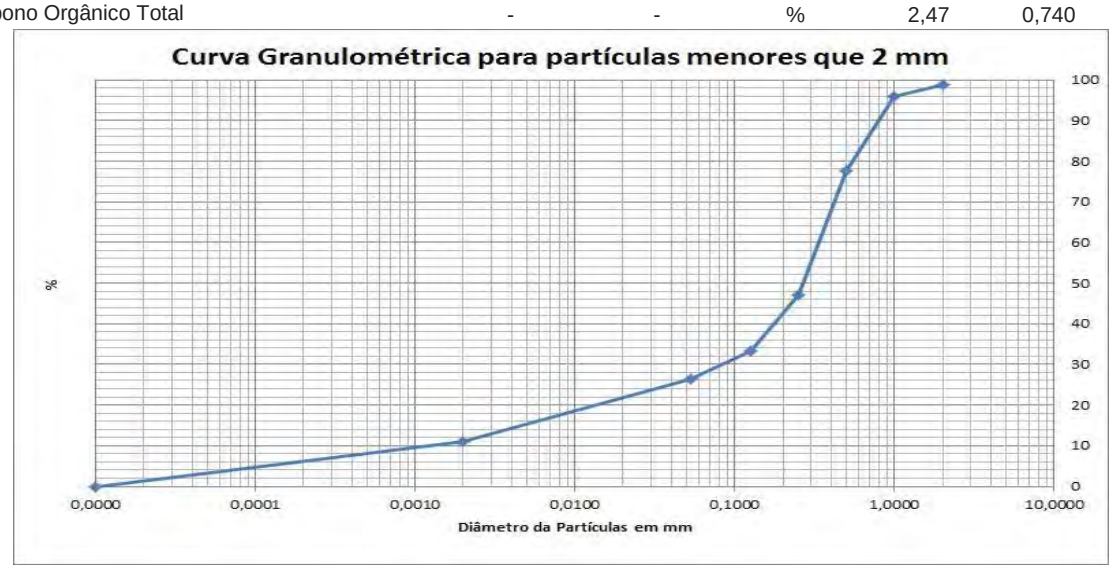
PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/12/2015	**HORA**: 15:00
LOGIN: 156722/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3316	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	86,3	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,74	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,63	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	4,26	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	2,47	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	8,36	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	26,9	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	35,3	0,120	451
Umidade	-	-	%	11,4	0,030	451
Argila	-	-	%	11,1	0,1100	454
Silte	-	-	%	15,3	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	6,87	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	13,8	0,1100	454
Areia média	-	-	%	30,5	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	18,5	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	2,77	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	0,8128	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	72,41	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	7,92	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	0,075	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	8,36	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	2,47	0,740	456



PROJETO: USP LESTE

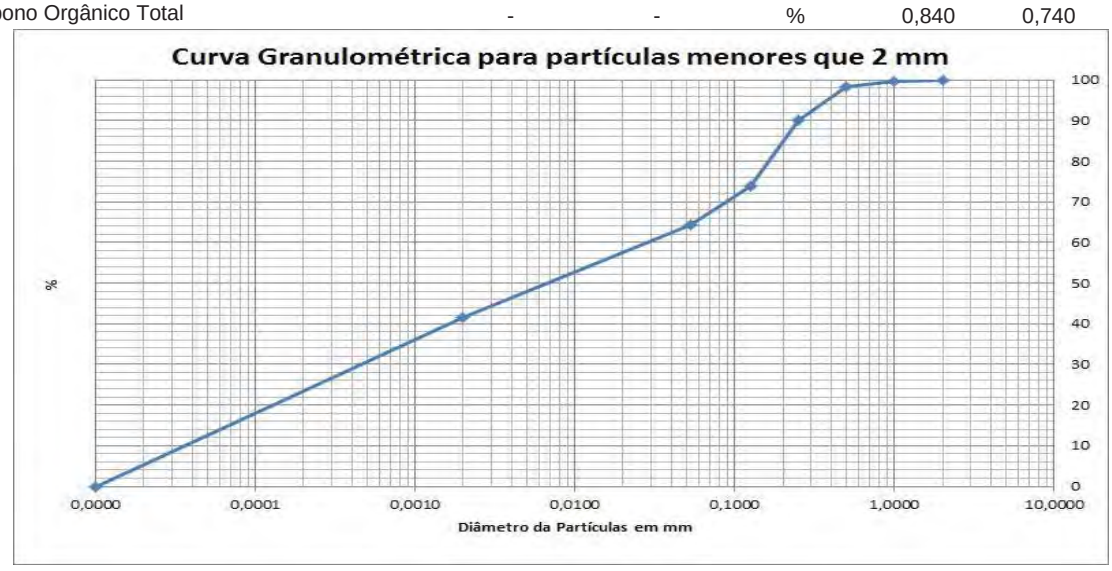
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/12/2015	**HORA**: 15:15
LOGIN: 156723/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3317	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	61,2	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,15	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,58	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	1,44	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	0,840	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	6,61	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	48,8	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	55,4	0,120	451
Umidade	-	-	%	27,6	0,030	451
Argila	-	-	%	41,6	0,1100	454
Silte	-	-	%	22,7	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	9,55	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	16,1	0,1100	454
Areia média	-	-	%	8,42	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	1,11	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	0,3068	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	< 0,1100	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	35,47	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	4,78	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	0,224	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	6,61	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	0,840	0,740	456



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 09/12/2015	**HORA**: 15:25
LOGIN: 156724/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3303	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	88,8	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,70	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	3,14	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	0,880	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	< 0,740	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	8,03	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	25,0	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	33,0	0,120	451
Umidade	-	-	%	10,5	0,030	451
Argila	-	-	%	1,04	0,1100	454
Silte	-	-	%	0,1690	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	2,14	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	6,27	0,1100	454
Areia média	-	-	%	16,8	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	32,7	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	29,5	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	11,1	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	87,40	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	5,01	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	2,69	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	8,03	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	< 0,740	0,740	456

PROJETO: USP LESTE

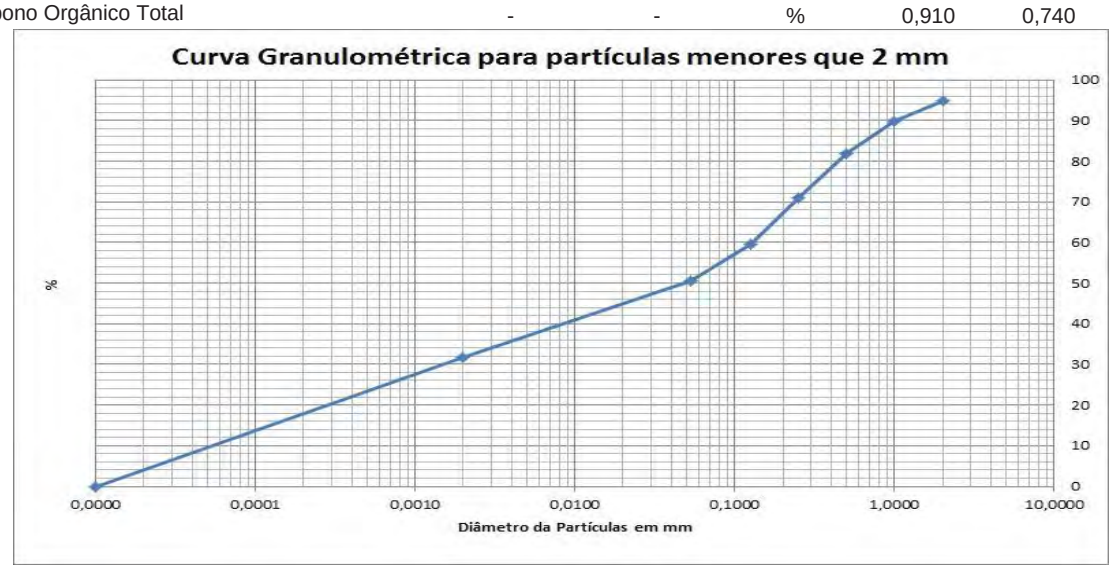
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 10/12/2015	**HORA**: 16:50
LOGIN: 156725/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3296	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	85,9	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,49	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	2,79	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	1,57	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	0,910	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	9,75	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	30,4	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	40,2	0,120	451
Umidade	-	-	%	13,4	0,030	451
Argila	-	-	%	31,8	0,1100	454
Silte	-	-	%	18,7	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	9,07	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	11,4	0,1100	454
Areia média	-	-	%	11,0	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	7,96	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	4,90	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	4,87	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	44,29	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	5,59	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	5,86	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	9,75	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	0,910	0,740	456



PROJETO: USP LESTE

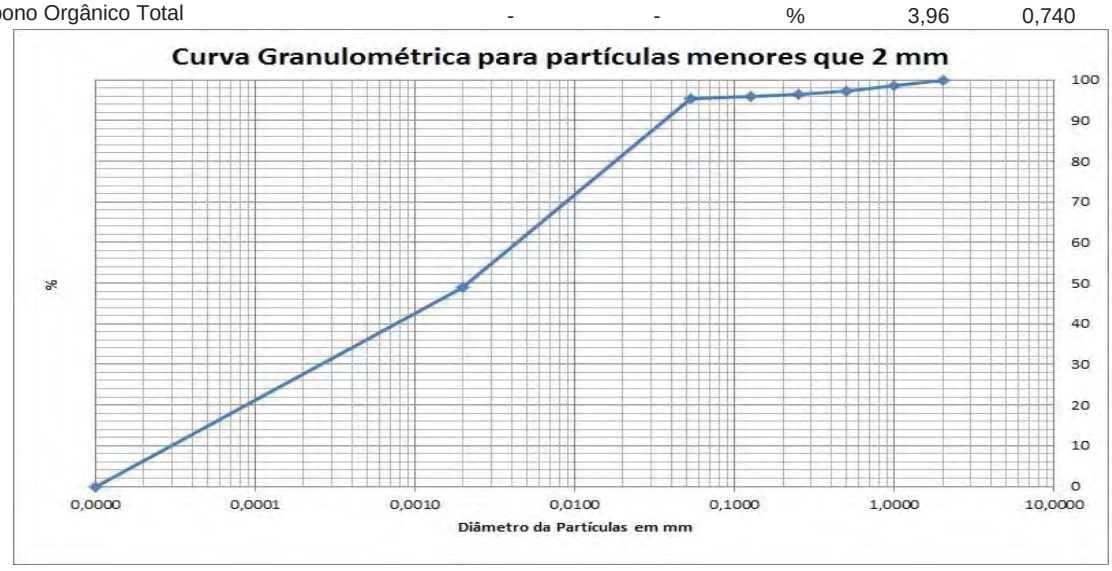
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/12/2015	**HORA**: 11:50
LOGIN: 156726/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3297	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	51,6	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	0,639	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	1,76	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	6,83	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	3,96	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	6,23	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	67,2	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	73,4	0,120	451
Umidade	-	-	%	52,8	0,030	451
Argila	-	-	%	48,8	0,1100	454
Silte	-	-	%	46,6	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	0,5353	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	0,4647	0,1100	454
Areia média	-	-	%	0,8030	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	1,27	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	1,46	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	< 0,1100	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	4,53	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	5,47	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	0,075	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	6,23	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	3,96	0,740	456



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO003	15/12/2015	16/12/2015	0/0
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO006	15/12/2015	16/12/2015	0/0
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO007	14/12/2015	17/12/2015	0/0
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO009	15/12/2015	15/12/2015	0/0
454	Boletim IAC 106/ Embrapa - 2a. Ed - 2011	POPGEO001	16/12/2015	16/12/2015	0/0
454	Boletim IAC 106/ Embrapa - 2a. Ed - 2011	POPGEO001	11/12/2015	16/12/2015	0/0
455	IAC - 1a. Ed. - 2001/Embrapa - 2a. Edição - 2011	POPGEO005	15/12/2015	15/12/2015	0/0
456	EMBRAPA - 2ª ed - 2011/IAC - 1a. Ed- 2001	POPGEO005	15/12/2015	15/12/2015	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	14/12/2015	16/12/2015	0/0
717	NBR 14065:2013 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO002	14/12/2015	17/12/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

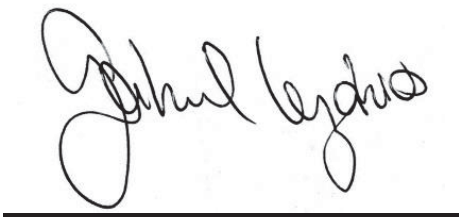
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **a0cde2a31b57a4**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 25309/2015

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
156720/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3266 / DATA: 10/12/2015 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
156721/2015-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3267 / DATA: 10/12/2015 /HORA:14:10 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 11/12/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 22/12/2015

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 10/12/2015	**HORA**: 14:00
LOGIN: 156720/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3266	

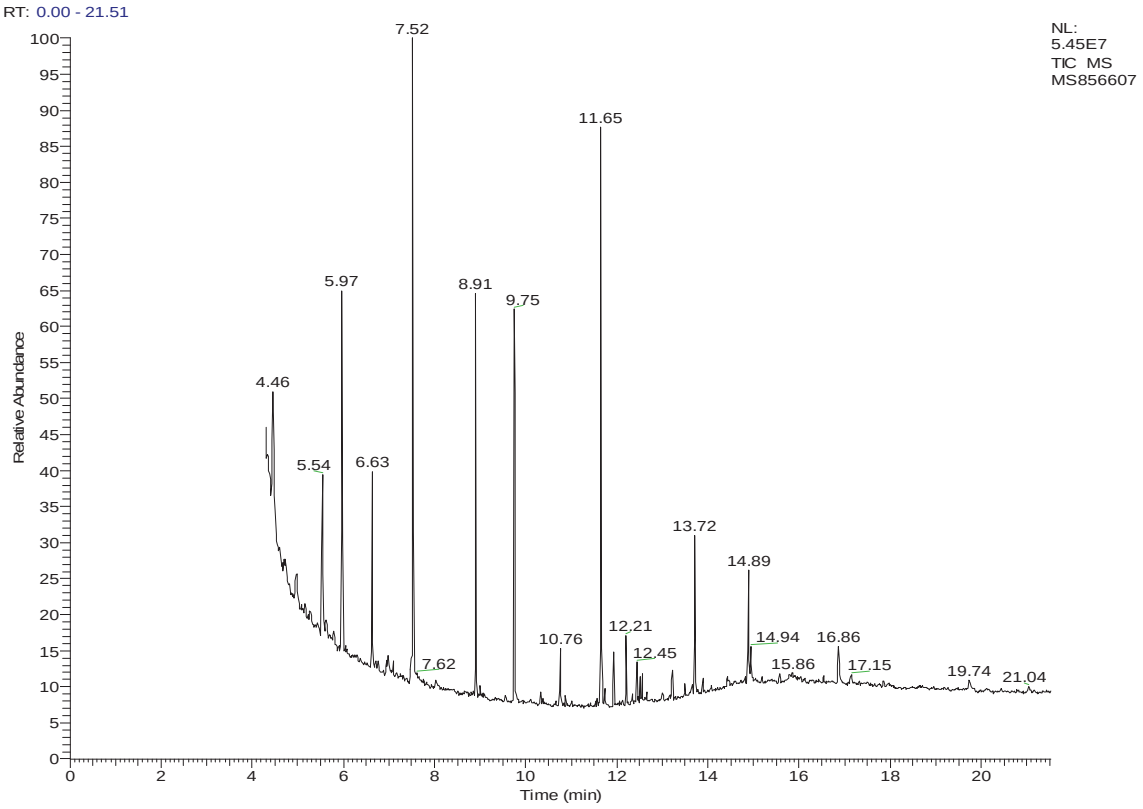
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,3	0,03	681

TIC (TENTATIVELY IDENTIFIED COMPOUNDS)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 10/12/2015	**HORA**: 14:10
LOGIN: 156721/2015-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3267	

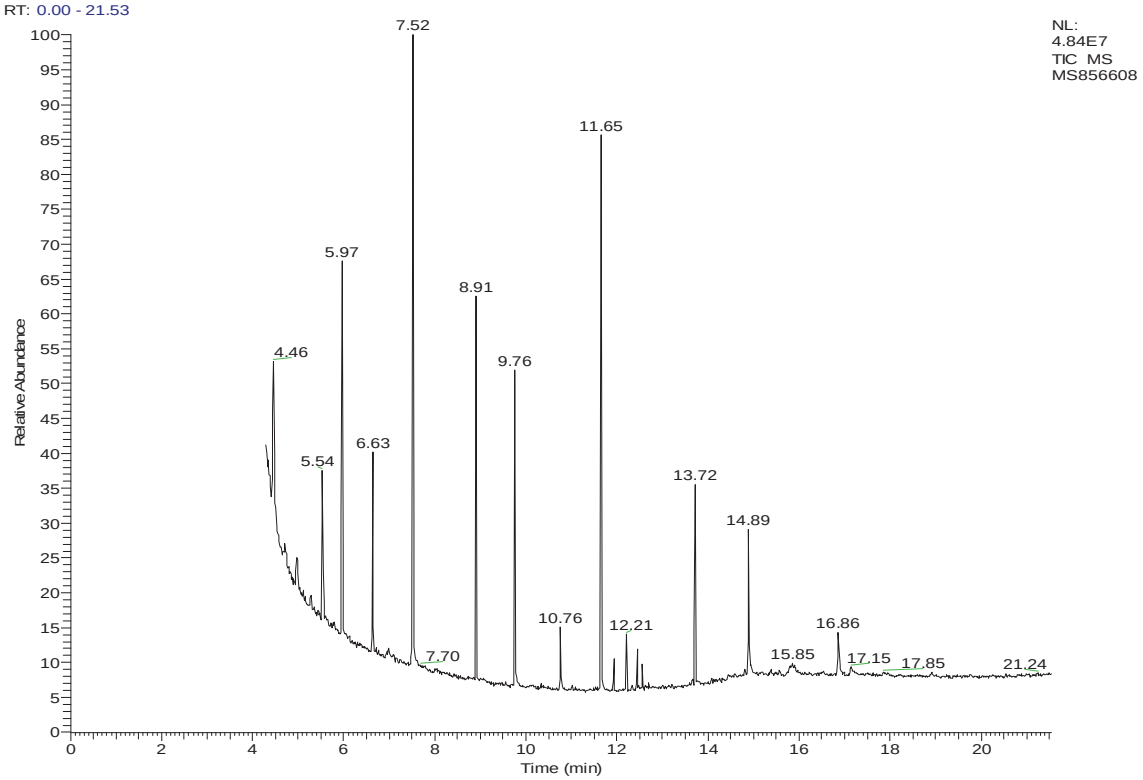
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	87,1	0,03	681

TIC (TENTATIVELY IDENTIFIED COMPOUNDS)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	21/12/2015	22/12/2015	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	17/12/2015	17/12/2015	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

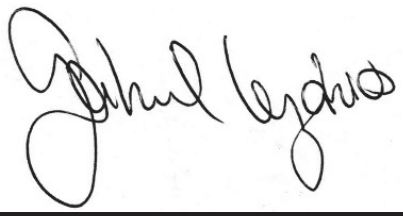
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **e4b1a35b35881c**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 958/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
5849/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3262 / DATA: 13/01/2016 /HORA:13:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
5850/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3263 / DATA: 13/01/2016 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 15/01/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 29/01/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 13/01/2016	**HORA**: 13:50
LOGIN: 5849/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3262	

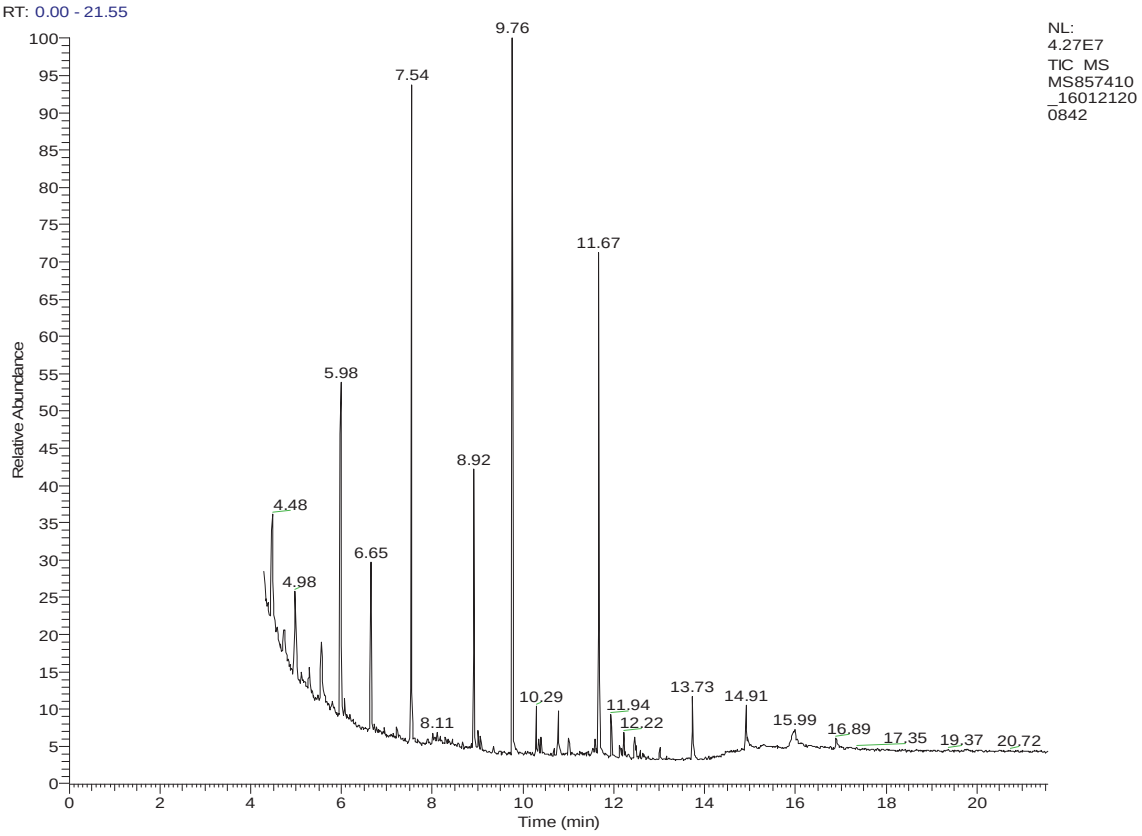
FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,0	0,03	681

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)

Nenhum composto foi identificado.



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

PROJETO: USP LESTE

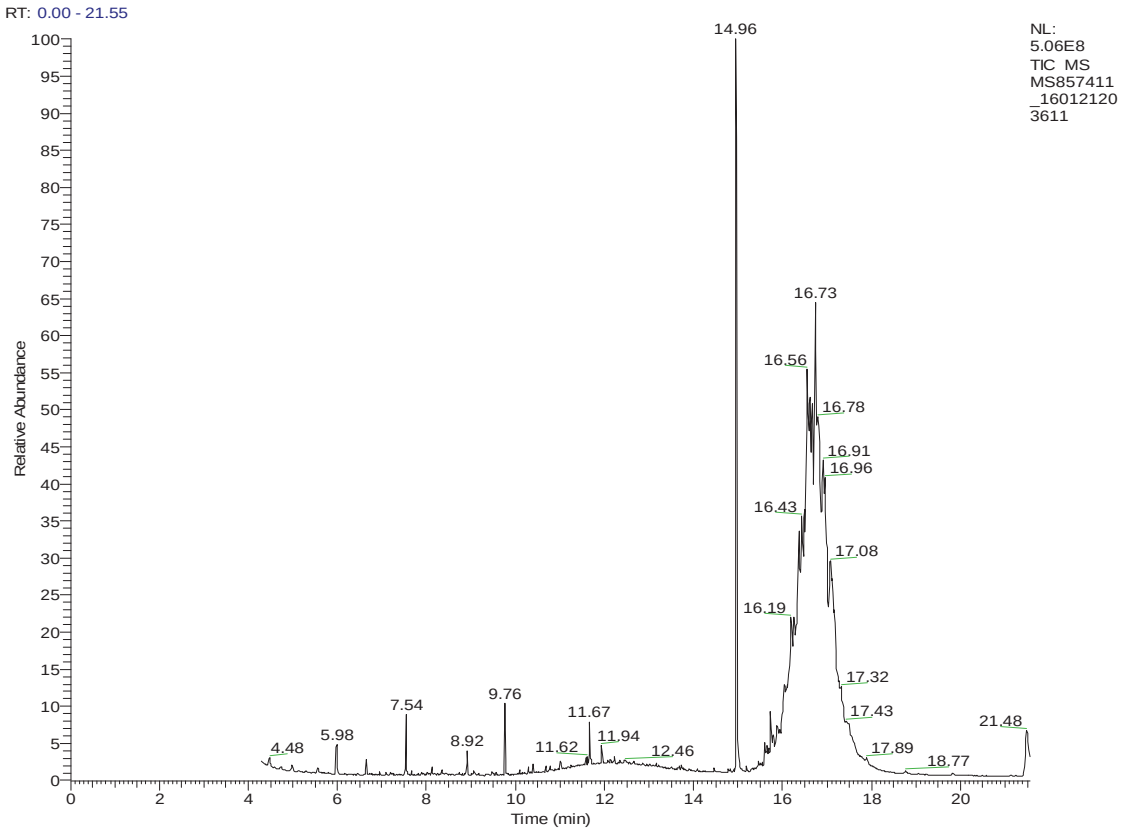
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 13/01/2016	**HORA**: 14:00
LOGIN: 5850/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3263	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,3	0,03	681

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS #	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)
Bis(2-etilhexil)ftalato	117-81-7	µg/Kg	24149,72	14,96
Ftalatos diversos	-	µg/Kg	6175,75	15.58-17,91



Observações:
Os compostos acima identificados foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (National Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem. As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo, de concentração conhecida, e devem ser consideradas como estimativas.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	20/01/2016	29/01/2016	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	19/01/2016	19/01/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **6f227440b566e0**

Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 1484/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
9241/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3547 / DATA: 26/01/2016 /HORA:15:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
9242/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3548 / DATA: 26/01/2016 /HORA:15:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
9243/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3549 / DATA: 19/01/2016 /HORA:10:35 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
9244/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3550 / DATA: 19/01/2016 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
9245/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3551 / DATA: 20/01/2016 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
9246/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3552 / DATA: 20/01/2016 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 26/01/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 05/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/01/2016	**HORA**: 15:30
LOGIN: 9241/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3547	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,3	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,182	0,182	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	3698,7	12,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,22	1,22	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	38,8	2,43	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,86	4,86	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,22	1,22	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	3,61	2,43	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,82	1,82	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,43	2,43	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,47	5,47	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	1258,8	6,08	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	10,5	3,65	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,365	0,365	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,43	2,43	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,43	2,43	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,82	1,82	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,82	1,82	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	9,05	4,86	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	15,6	6,08	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,43	2,43	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,43	2,43	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 26/01/2016	**HORA**: 15:30
LOGIN: 9242/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3548	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	89,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,167	0,167	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	629,6	11,1	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,11	1,11	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,67	1,67	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	7,72	2,23	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,45	4,45	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,11	1,11	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,23	2,23	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,67	1,67	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,23	2,23	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,01	5,01	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	826,5	5,57	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	6,25	3,34	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,334	0,334	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,23	2,23	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,23	2,23	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,67	1,67	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,67	1,67	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 4,45	4,45	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	6,55	5,57	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,23	2,23	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,23	2,23	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 19/01/2016	**HORA**: 10:35
LOGIN: 9243/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3549	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	80,0	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,188	0,188	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	924,3	12,5	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,25	1,25	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,88	1,88	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	< 2,50	2,50	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,00	5,00	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,25	1,25	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,50	2,50	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,88	1,88	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,50	2,50	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,63	5,63	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	516,6	6,25	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	< 3,75	3,75	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,375	0,375	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,50	2,50	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,50	2,50	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,88	1,88	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,88	1,88	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 5,00	5,00	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 6,25	6,25	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,50	2,50	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,50	2,50	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 19/01/2016	**HORA**: 14:00
LOGIN: 9244/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3550	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,183	0,183	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	417,0	12,2	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,22	1,22	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,83	1,83	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	4,54	2,44	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,89	4,89	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,22	1,22	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,44	2,44	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,83	1,83	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,44	2,44	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,50	5,50	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	223,5	6,11	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	< 3,67	3,67	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,367	0,367	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,44	2,44	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,44	2,44	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,83	1,83	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,83	1,83	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 4,89	4,89	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 6,11	6,11	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,44	2,44	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,44	2,44	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 15:00
LOGIN: 9245/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3551	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,9	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,179	0,179	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	588,2	11,9	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,19	1,19	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	6,00	2,38	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,77	4,77	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,19	1,19	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,38	2,38	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,79	1,79	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,38	2,38	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,36	5,36	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	256,3	5,96	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	< 3,58	3,58	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,358	0,358	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,38	2,38	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,38	2,38	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,79	1,79	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,79	1,79	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 4,77	4,77	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 5,96	5,96	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,38	2,38	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,38	2,38	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 15:00
LOGIN: 9246/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3552	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	85,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,175	0,175	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	269,9	11,7	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,17	1,17	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,75	1,75	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	5,27	2,33	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,66	4,66	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,17	1,17	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,33	2,33	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,75	1,75	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,33	2,33	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	9,63	5,24	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	856,6	5,83	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	10,5	3,50	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,350	0,350	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,33	2,33	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,33	2,33	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,75	1,75	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,75	1,75	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 4,66	4,66	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 5,83	5,83	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,33	2,33	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,33	2,33	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,300	0,300	2201/2016	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	2200/2016	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	2200/2016	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	2200/2016	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	2200/2016	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	2200/2016	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	2200/2016	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	2200/2016	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	2200/2016	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	2200/2016	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	2200/2016	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	2200/2016	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	2200/2016	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	2200/2016	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	2200/2016	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	2200/2016	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	2200/2016	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	2200/2016	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	2200/2016	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	2200/2016	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	2200/2016	498
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	2056/2016	500

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,852	85,2	75-125	2201/2016	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	102,0	102,0	75-125	2200/2016	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	37,7	75,5	75-125	2200/2016	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	9,93	99,3	75-125	2200/2016	498
Bário Total	mg/kg	100,0	105,5	105,5	75-125	2200/2016	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	101,9	101,9	75-125	2200/2016	498
Boro Total	mg/kg	100,0	88,3	88,3	75-125	2200/2016	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	100,5	100,5	75-125	2200/2016	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	107,2	107,2	75-125	2200/2016	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	100,8	100,8	75-125	2200/2016	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	106,5	106,5	75-125	2200/2016	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	106,9	106,9	75-125	2200/2016	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	107,2	107,2	75-125	2200/2016	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	100,0	100,0	75-125	2200/2016	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	101,6	101,6	75-125	2200/2016	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	105,2	105,2	75-125	2200/2016	498
Prata Total	mg/kg	50,0	46,3	92,6	75-125	2200/2016	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,2	102,1	75-125	2200/2016	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	105,4	105,4	75-125	2200/2016	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	101,0	101,0	75-125	2200/2016	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	99,4	99,4	75-125	2200/2016	498
Cromo Hexavalente	mg/kg	1,00	0,960	96,0	75-125	2056/2016	500

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	01/02/2016	01/02/2016	2201/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	01/02/2016	01/02/2016	2200/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	30/01/2016	30/01/2016	2056/2016
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	29/01/2016	29/01/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

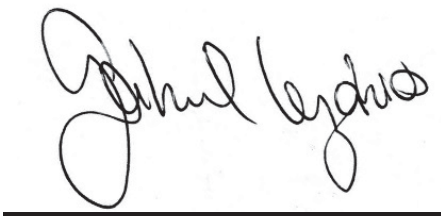
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **a41c7c11de16f9**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 2267/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
13682/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3553 / DATA: 01/02/2016 /HORA:10:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
13683/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3554 / DATA: 01/02/2016 /HORA:16:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
13684/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3555 / DATA: 02/02/2016 /HORA:14:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
13685/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3556 / DATA: 02/02/2016 /HORA:15:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 05/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 19/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/02/2016	**HORA**: 10:00
LOGIN: 13682/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3553	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	88,2	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,170	0,170	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	196,7	11,3	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,13	1,13	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,70	1,70	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	3,51	2,27	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,54	4,54	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,13	1,13	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,27	2,27	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,70	1,70	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,27	2,27	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,10	5,10	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	162,5	5,67	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	< 3,40	3,40	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,340	0,340	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,27	2,27	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,27	2,27	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,70	1,70	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,70	1,70	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 4,54	4,54	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 5,67	5,67	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,27	2,27	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,27	2,27	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 01/02/2016	**HORA**: 16:00
LOGIN: 13683/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3554	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,1	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,190	0,190	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	588,5	12,6	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,26	1,26	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,90	1,90	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	6,41	2,53	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 5,06	5,06	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,26	1,26	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,53	2,53	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,90	1,90	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,53	2,53	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,69	5,69	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	325,2	6,32	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	< 3,79	3,79	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,379	0,379	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,53	2,53	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,53	2,53	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,90	1,90	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,90	1,90	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 5,06	5,06	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 6,32	6,32	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,53	2,53	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,53	2,53	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/02/2016	**HORA**: 14:30
LOGIN: 13684/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3555	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	86,8	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,173	0,173	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	232,9	11,5	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,15	1,15	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,73	1,73	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	8,46	2,30	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,61	4,61	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,15	1,15	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,30	2,30	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,73	1,73	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,30	2,30	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,18	5,18	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	793,0	5,76	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	10,5	3,46	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,346	0,346	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,30	2,30	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,30	2,30	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,73	1,73	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,73	1,73	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 4,61	4,61	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 5,76	5,76	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,30	2,30	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,30	2,30	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 02/02/2016	**HORA**: 15:30
LOGIN: 13685/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3556	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	87,0	0,03	-	681
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	mg/kg	< 0,172	0,172	3,2	500

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	155,2	11,5	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	mg/kg	< 1,15	1,15	10	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,72	1,72	55	498
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	6,69	2,30	1300	498
Boro Total	7440-42-8	1	mg/kg	< 4,60	4,60	-	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,15	1,15	14	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	< 2,30	2,30	240	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	mg/kg	< 1,72	1,72	65	498
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 2,30	2,30	2100	498
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	< 5,17	5,17	300	498
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	535,7	5,75	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	7,74	3,45	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,345	0,345	0,9	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	mg/kg	< 2,30	2,30	29	498
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	< 2,30	2,30	480	498
Prata Total	7440-22-4	1	mg/kg	< 1,72	1,72	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	mg/kg	< 1,72	1,72	81	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	< 4,60	4,60	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	< 5,75	5,75	7000	498
Berílio Total	7440-41-7	1	mg/kg	< 2,30	2,30	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	mg/kg	< 2,30	2,30	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,300	0,300	3256/2016	406
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	3215/2016	498
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	3215/2016	498
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	3215/2016	498
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	3215/2016	498
Berílio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	3215/2016	498
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	3215/2016	498
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	3215/2016	498
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	3215/2016	498
Cobalto Total	mg/kg	< 1,50	1,50	3215/2016	498
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	3215/2016	498
Cromo Total	mg/kg	< 4,50	4,50	3215/2016	498
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	3215/2016	498
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	3215/2016	498
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	3215/2016	498
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	3215/2016	498
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	3215/2016	498
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	3215/2016	498
Tálio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	3215/2016	498
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	3215/2016	498
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	3215/2016	498
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 0,150	0,150	3196/2016	500

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	1,01	100,8	75-125	3256/2016	406
Alumínio Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	3215/2016	498
Antimônio Total	mg/kg	50,0	49,0	98,0	75-125	3215/2016	498
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,0	75-125	3215/2016	498
Bário Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	3215/2016	498
Berílio Total	mg/kg	100,0	79,8	79,8	75-125	3215/2016	498
Boro Total	mg/kg	100,0	76,2	76,2	75-125	3215/2016	498
Cádmio Total	mg/kg	100,0	88,2	88,2	75-125	3215/2016	498
Chumbo Total	mg/kg	100,0	90,7	90,7	75-125	3215/2016	498
Cobalto Total	mg/kg	100,0	85,2	85,2	75-125	3215/2016	498
Cobre Total	mg/kg	100,0	92,1	92,1	75-125	3215/2016	498
Cromo Total	mg/kg	100,0	76,0	76,0	75-125	3215/2016	498
Ferro Total	mg/kg	100,0	90,0	90,0	75-125	3215/2016	498
Manganês Total	mg/kg	100,0	75,1	75,1	75-125	3215/2016	498
Molibdênio Total	mg/kg	100,0	90,0	90,0	75-125	3215/2016	498
Níquel Total	mg/kg	100,0	92,2	92,2	75-125	3215/2016	498
Prata Total	mg/kg	50,0	49,1	98,2	75-125	3215/2016	498
Selênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,0	75-125	3215/2016	498
Tálio Total	mg/kg	100,0	86,2	86,2	75-125	3215/2016	498
Vanádio Total	mg/kg	100,0	91,2	91,2	75-125	3215/2016	498
Zinco Total	mg/kg	100,0	90,0	90,0	75-125	3215/2016	498
Cromo Hexavalente	mg/kg	0,100	0,096	96,0	75-125	3196/2016	500

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	16/02/2016	18/02/2016	3256/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	16/02/2016	16/02/2016	3215/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	15/02/2016	16/02/2016	3196/2016
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	15/02/2016	16/02/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca
Intervenção Residencial - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

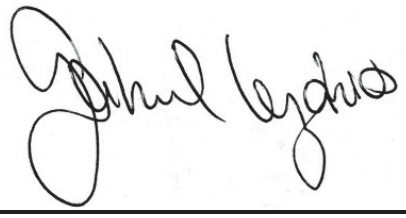
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **1d7cedc929b443**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 2561/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
15544/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3318 / DATA: 11/02/2016 /HORA:10:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
15545/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3319 / DATA: 11/02/2016 /HORA:10:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 12/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 19/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 10:00
LOGIN: 15544/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3318	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	86,4	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	1,56	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	3,54	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	2,08	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	1,21	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	5,30	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	32,0	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	37,3	0,120	451
Umidade	-	-	%	13,8	0,030	451
Argila	-	-	%	24,0	0,1100	454
Silte	-	-	%	17,3	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	10,2	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	13,5	0,1100	454
Areia média	-	-	%	13,9	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	9,75	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	6,32	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	5,05	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	53,66	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	6,98	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	< 0,004	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	5,30	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	1,21	0,740	456

PROJETO: USP LESTE

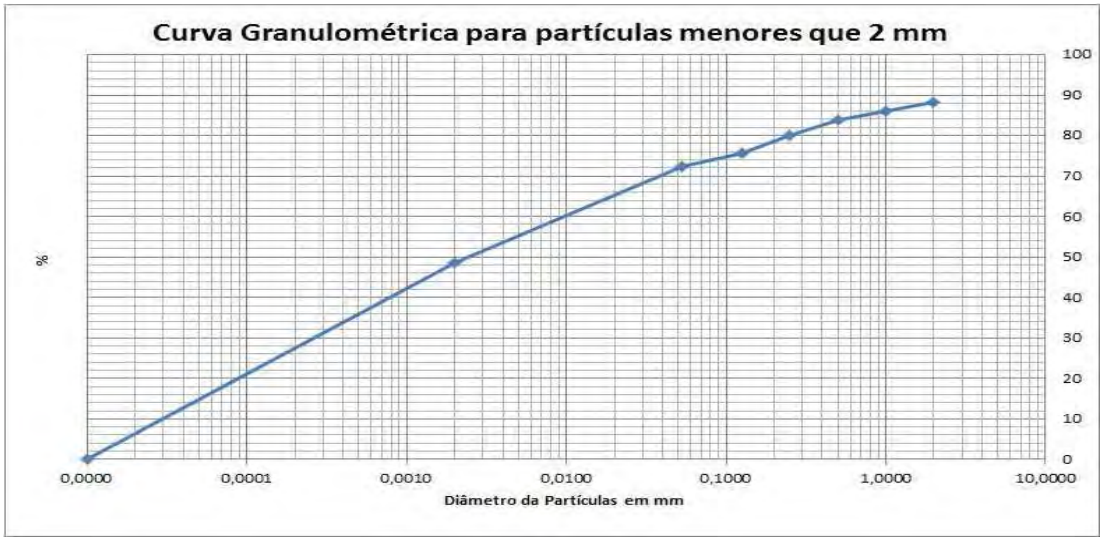
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 10:45
LOGIN: 15545/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3319	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	49,1	0,03	681

GEOTECNIA

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Densidade Aparente	-	-	g/cm³	0,506	0,370	717
Densidade de Partículas	-	-	g/cm³	4,47	0,330	451
Matéria Orgânica Total	-	-	%	3,71	0,740	455
Fração Carbono Orgânica	-	-	%	2,15	0,740	455
Macroporosidade	-	-	%	5,13	0,120	451
Microporosidade	-	-	%	72,2	0,120	451
Porosidade Total	-	-	%	77,3	0,120	451
Umidade	-	-	%	64,0	0,030	451
Argila	-	-	%	48,5	0,1100	454
Silte	-	-	%	23,9	0,1100	454
Areia muito fina	-	-	%	3,13	0,1100	454
Areia fina	-	-	%	4,55	0,1100	454
Areia média	-	-	%	3,89	0,1100	454
Areia grossa	-	-	%	2,04	0,1100	454
Areia muito grossa	-	-	%	2,18	0,1100	454
Cascalho	-	-	%	11,5	0,1100	454
Areia Total	-	-	%	15,79	0,1100	454
pH(CaCl2)	-	-	-	6,78	-	451
Condutividade Hidraulica	-	-	cm/h	0,486	0,004	451
Porosidade Efetiva	-	-	%	5,13	0,120	451
Carbono Orgânico Total	-	-	%	2,15	0,740	456



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
451	EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO003	15/02/2016	16/02/2016	0/0
454	Boletim IAC 106/ Embrapa - 2a. Ed - 2011	POPGEO001	15/02/2016	18/02/2016	0/0
455	IAC - 1a. Ed. - 2001/Embrapa - 2a. Edição - 2011	POPGEO005	15/02/2016	18/02/2016	0/0
456	EMBRAPA - 2ª ed - 2011/IAC - 1a. Ed-2001	POPGEO005	15/02/2016	18/02/2016	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	15/02/2016	18/02/2016	0/0
717	NBR 14065:2013 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011 / EMBRAPA - 2ª ed - 2011	POPGEO002	15/02/2016	18/02/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Condutividade Hidraulica: Os resultados relatados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

6. Anexos

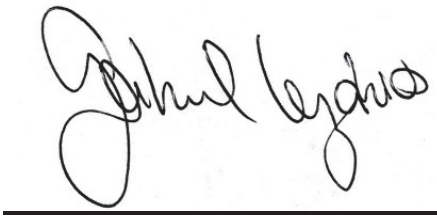
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **e4667307d0409a**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 2560/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
15542/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3286 / DATA: 10/02/2016 /HORA:10:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
15543/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3287 / DATA: 10/02/2016 /HORA:10:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 12/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 26/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

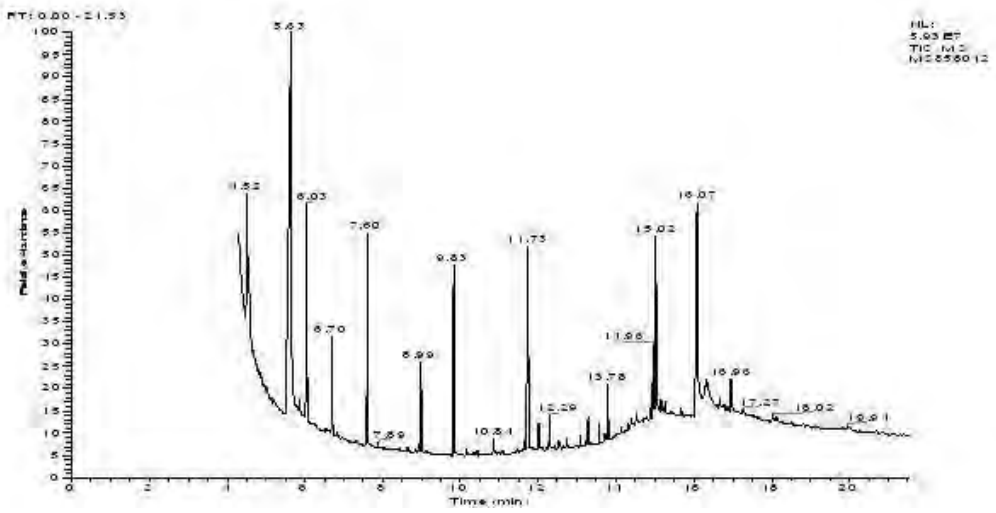
PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 10/02/2016	**HORA**: 10:50
LOGIN: 15542/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3286	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	90,3	0,03	681

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC-TIC)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)	Ref.
Fenantreno	85-01-8	µg/kg	40,5	11,75	483
Antraceno	120-12-7	µg/kg	13,2	11,83	483
Fluoranteno	206-44-0	µg/kg	157,5	13,27	483
Pireno	129-00-0	µg/kg	60,3	13,56	483



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

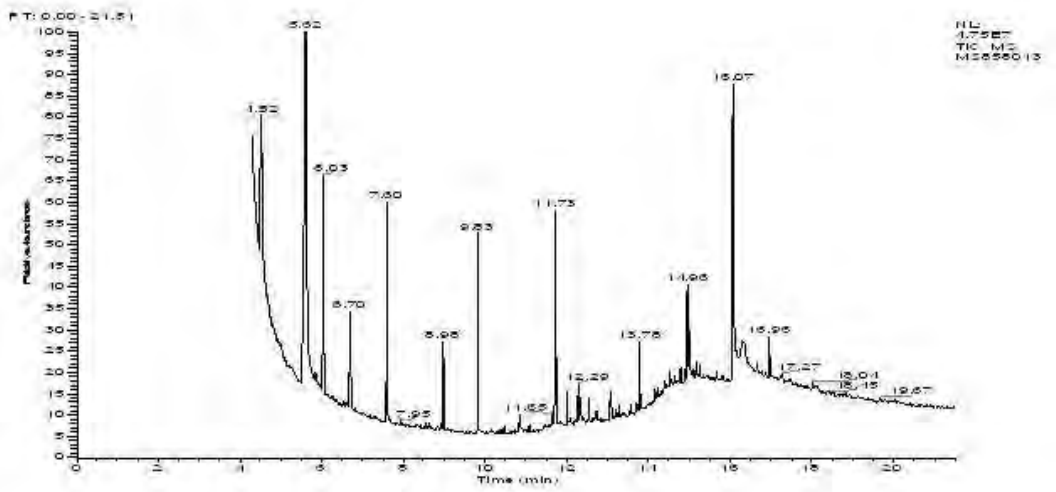
PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 10/02/2016	**HORA**: 10:50
LOGIN: 15543/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3287	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	87,4	0,03	681

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC-TIC)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultados	Tempo de Retenção (min)	Ref.
Fluoranteno	206-44-0	µg/kg	70,3	13,27	483
Pireno	129-00-0	µg/kg	27,4	13,56	483



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	24/02/2016	26/02/2016	0/0
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	18/02/2016	18/02/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
SVOC - TIC: Os Compostos identificados no ensaio de SVOC-TIC foram detectados adicionalmente aos compostos presentes na análise de SVOC. Uma busca realizada na biblioteca eletrônica de espectros de massas da NIST (Naional Institute of Standards and Technology) foi realizada para tentar identificá-los. Nos casos em que não foi possível a identificação, optamos por descrevê-los de acordo com a classe química a que provavelmente pertencem.
As concentrações reportadas foram calculadas com base no fator de resposta do padrão interno com tempo de retenção mais próximo de concentração conhecida e devem ser consideradas como estimativas.

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

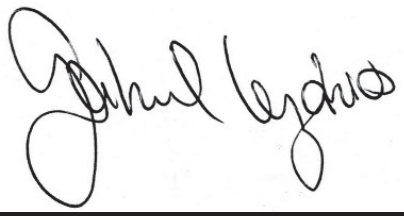
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **f6e70f566c9f08**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 11374/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
73611/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3768 / DATA: 19/05/2016 /HORA:14:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
73612/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3773 / DATA: 20/05/2016 /HORA:15:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
73613/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3779 / DATA: 20/05/2016 /HORA:13:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
73614/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3780 / DATA: 20/05/2016 /HORA:14:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 24/05/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 08/06/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 19/05/2016	**HORA**: 14:30
LOGIN: 73611/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3768	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,6	0,03	-	681

LOGIN: 73611/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3768

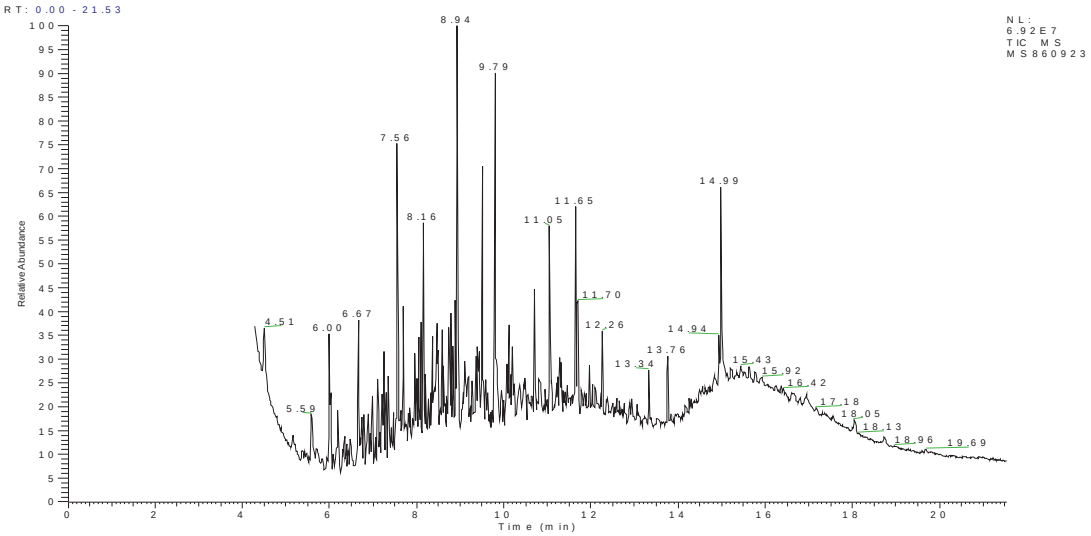
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Fenol	108-95-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	65	483
Anilina	62-53-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Isoforona	78-59-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1	483
Naftaleno	91-20-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	100	483
Fluoreno	86-73-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

4-Nitroanilina	100-01-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	mg/kg	< 0,024	0,024	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	40	483
Antraceno	120-12-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	140	483
Fluoranteno	206-44-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Pireno	129-00-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7	483
Criseno	218-01-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
Carbazol	86-74-8	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	mg/kg	< 0,024	0,024	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	mg/kg	< 0,024	0,024	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	mg/kg	< 0,484	0,484	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	mg/kg	< 0,024	0,024	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	55,5	25-125
Fenol-d6	60,7	25-125
2-Fluorbifenil	64,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	73,9	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125


RT: 0.00 - 21.53
NL:
6.92E7
TIC MS
MS 860923
Relative Abundance
Time (min)
8.94
9.79
7.56
8.16
11.65
11.05
14.99
11.70
12.26
14.94
6.67
6.00
4.51
13.76
13.34
15.43
15.92
16.42
17.18
18.05
18.13
18.96
19.69
5.59

LOGIN: 73611/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3768

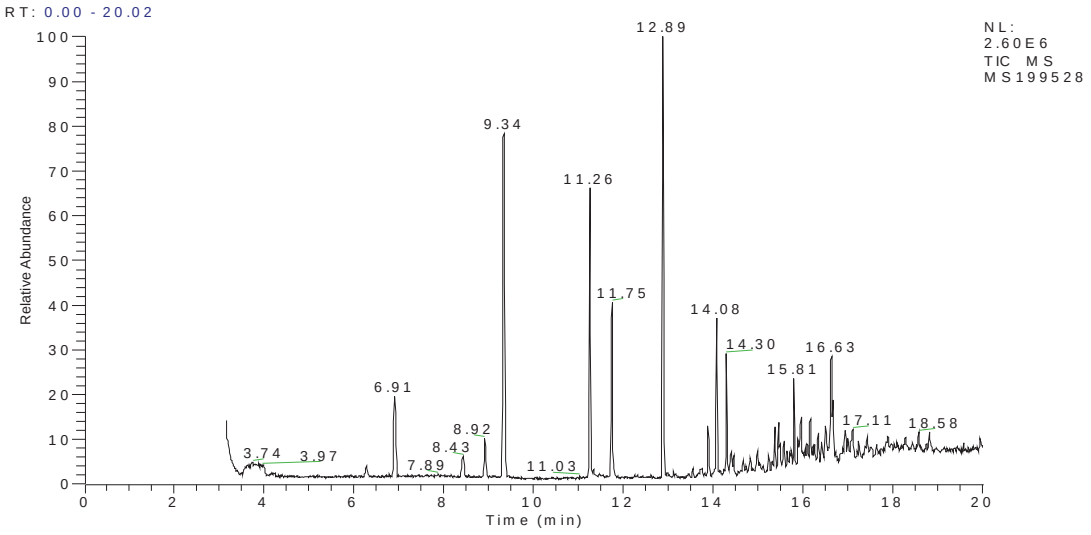
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,018	0,018	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,018	0,018	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,009	0,009	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,009	0,009	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	87,3	70-130
Tolueno-d8	110,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	82,8	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 15:00
LOGIN: 73612/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3773	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,8	0,03	-	681

LOGIN: 73612/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3773

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

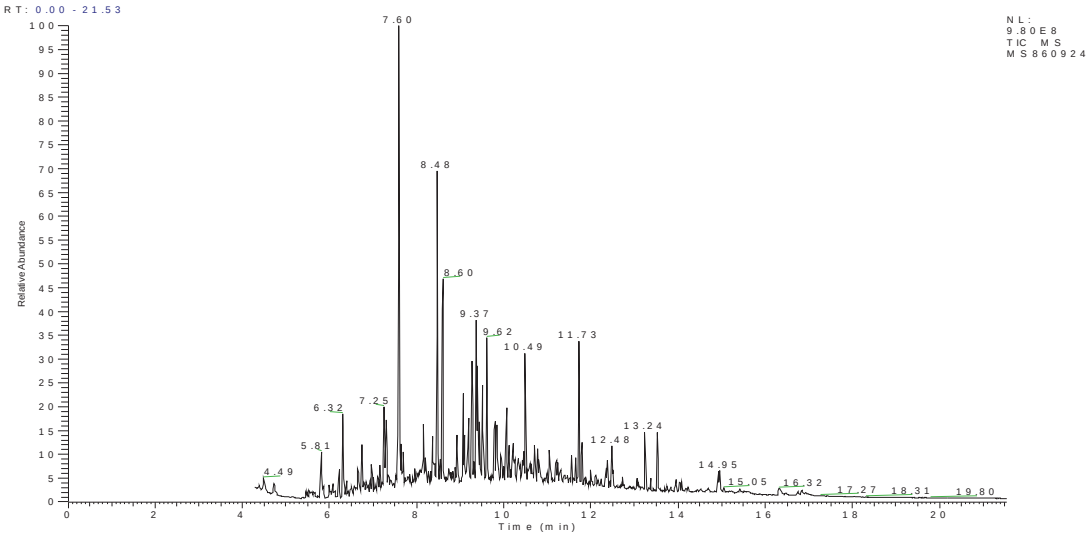
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Fenol	108-95-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	65	483
Anilina	62-53-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	20	mg/kg	< 0,508	0,508	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Isoforona	78-59-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	1	483
Naftaleno	91-20-3	20	mg/kg	122,7	0,508	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	20	mg/kg	70,6	0,508	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	20	mg/kg	< 0,508	0,508	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	20	mg/kg	59,9	0,508	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Acenafteno	83-32-9	20	mg/kg	26,8	0,508	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Dietilftalato	84-66-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	100	483
Fluoreno	86-73-7	20	mg/kg	58,2	0,508	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	20	mg/kg	< 0,508	0,508	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	20	mg/kg	< 0,508	0,508	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	20	mg/kg	119,5	0,508	40	483
Antraceno	120-12-7	20	mg/kg	37,1	0,508	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	140	483
Fluoranteno	206-44-0	20	mg/kg	73,6	0,508	-	483
Pireno	129-00-0	20	mg/kg	55,3	0,508	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	20	mg/kg	27,7	0,508	7	483
Criseno	218-01-9	20	mg/kg	27,5	0,508	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	20	mg/kg	9,49	0,508	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	20	mg/kg	2,99	0,508	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	20	mg/kg	9,70	0,508	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	20	mg/kg	< 0,508	0,508	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
o-Cresol	95-48-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	20	mg/kg	20,8	0,508	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Azobenzeno	103-33-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
Carbazol	86-74-8	20	mg/kg	12,3	0,508	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	20	mg/kg	< 0,508	0,508	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	20	mg/kg	< 0,508	0,508	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	20	mg/kg	< 10,2	10,2	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	20	mg/kg	< 0,508	0,508	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorfenol	(1)	25-125
Fenol-d6	(1)	25-125
2-Fluorbifenil	(1)	25-125
Nitrobenzeno-d5	(1)	25-125
Terfenil-d14	(1)	25-125
2,4,6-Tribromofenol	(1)	25-125


RT: 0.00 - 21.53
NL:
9.80E8
TIC MS
MS860924
Relative Abundance
Time (min)
7.60
8.48
8.60
9.37
9.62
10.49
11.73
6.32
7.25
5.81
4.49
13.24
12.48
14.95
15.05
16.32
17.27
18.31
19.80

LOGIN: 73612/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3773

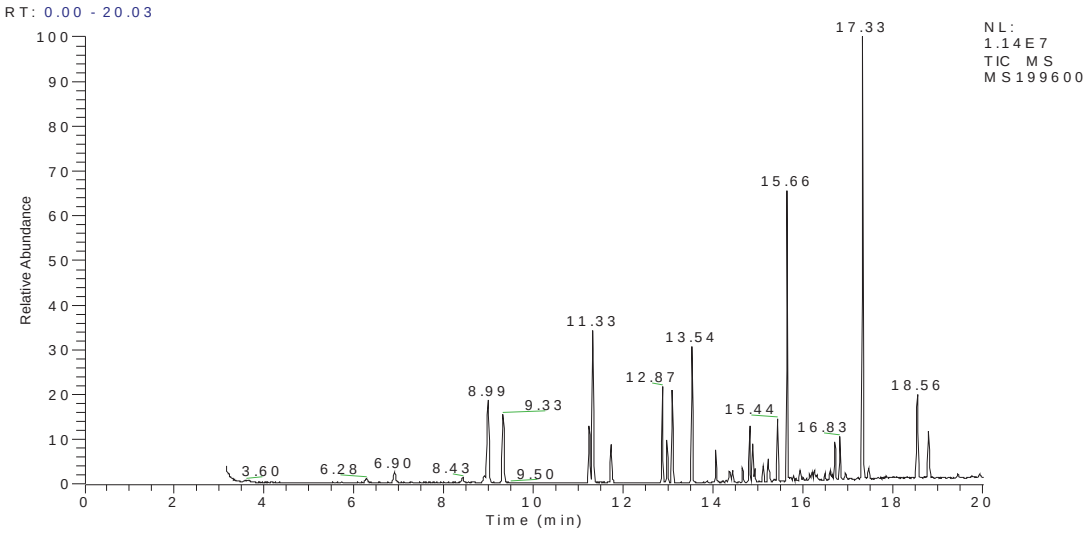
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Clorometano	74-87-3	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	10	mg/kg	< 0,025	0,025	0,01	670
Bromometano	74-83-9	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Cloroetano	75-00-3	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Acetona	67-64-1	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	3,8	670
Iodometano	74-88-4	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	10	mg/kg	< 0,190	0,190	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	10	mg/kg	< 0,095	0,095	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	10	mg/kg	< 0,095	0,095	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	10	mg/kg	< 0,095	0,095	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Clorofórmio	67-66-3	10	mg/kg	< 0,095	0,095	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	10	mg/kg	< 0,095	0,095	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	10	mg/kg	< 0,095	0,095	0,03	670
Benzeno	71-43-2	10	mg/kg	13,8	0,095	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Dibromometano	74-95-3	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
Tolueno	108-88-3	10	mg/kg	11,0	0,095	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
2-Hexanona	591-78-6	10	mg/kg	< 0,190	0,190	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	10	mg/kg	< 0,095	0,095	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	10	mg/kg	2,97	0,095	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	10	mg/kg	4,65	0,095	-	670
o-Xileno	95-47-6	10	mg/kg	2,92	0,095	-	670
Estireno	100-42-5	10	mg/kg	6,63	0,095	60	670
Bromoformio	75-25-2	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670

terc-Butilbenzeno	98-06-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	10	mg/kg	3,48	0,095	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	10	mg/kg	< 0,095	0,095	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	10	mg/kg	< 0,095	0,095	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	88,9	70-130
Tolueno-d8	90,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,7	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 13:45
LOGIN: 73613/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3779	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	91,7	0,03	-	681

LOGIN: 73613/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3779

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

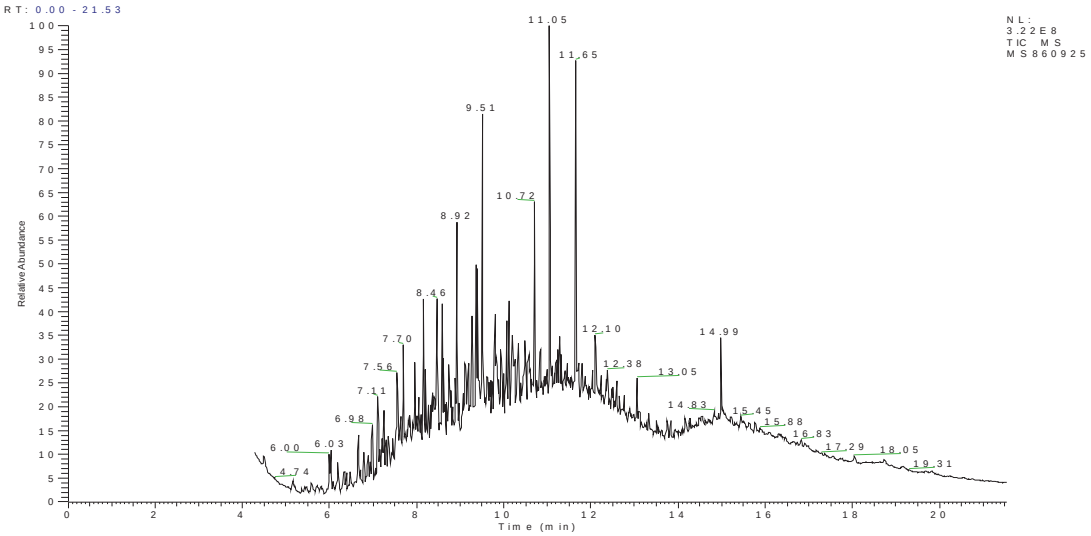
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Fenol	108-95-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	65	483
Anilina	62-53-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	20	mg/kg	< 0,436	0,436	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Isoforona	78-59-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	1	483
Naftaleno	91-20-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	20	mg/kg	16,4	0,436	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	20	mg/kg	< 0,436	0,436	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Acenafteno	83-32-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Dietilftalato	84-66-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	100	483
Fluoreno	86-73-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	20	mg/kg	< 0,436	0,436	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	20	mg/kg	< 0,436	0,436	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	20	mg/kg	6,05	0,436	40	483
Antraceno	120-12-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	140	483
Fluoranteno	206-44-0	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Pireno	129-00-0	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	7	483
Criseno	218-01-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	20	mg/kg	< 0,436	0,436	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	20	mg/kg	< 0,436	0,436	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
o-Cresol	95-48-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Azobenzeno	103-33-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
Carbazol	86-74-8	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	20	mg/kg	< 0,436	0,436	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	20	mg/kg	< 0,436	0,436	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	20	mg/kg	< 8,72	8,72	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	20	mg/kg	< 0,436	0,436	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorfenol	(1)	25-125
Fenol-d6	(1)	25-125
2-Fluorbifenil	(1)	25-125
Nitrobenzeno-d5	(1)	25-125
Terfenil-d14	(1)	25-125
2,4,6-Tribromofenol	(1)	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 73613/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3779

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

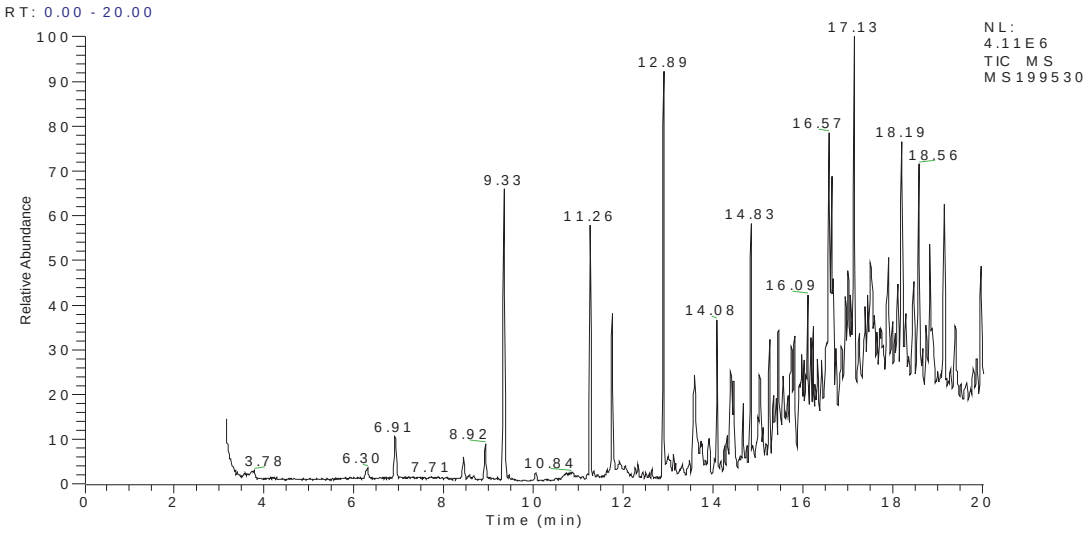
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,002	0,002	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,016	0,016	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,016	0,016	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	0,292	0,008	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,008	0,008	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,5	70-130
Tolueno-d8	92,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	85,4	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 14:00
LOGIN: 73614/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3780	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,7	0,03	-	681

LOGIN: 73614/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3780

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

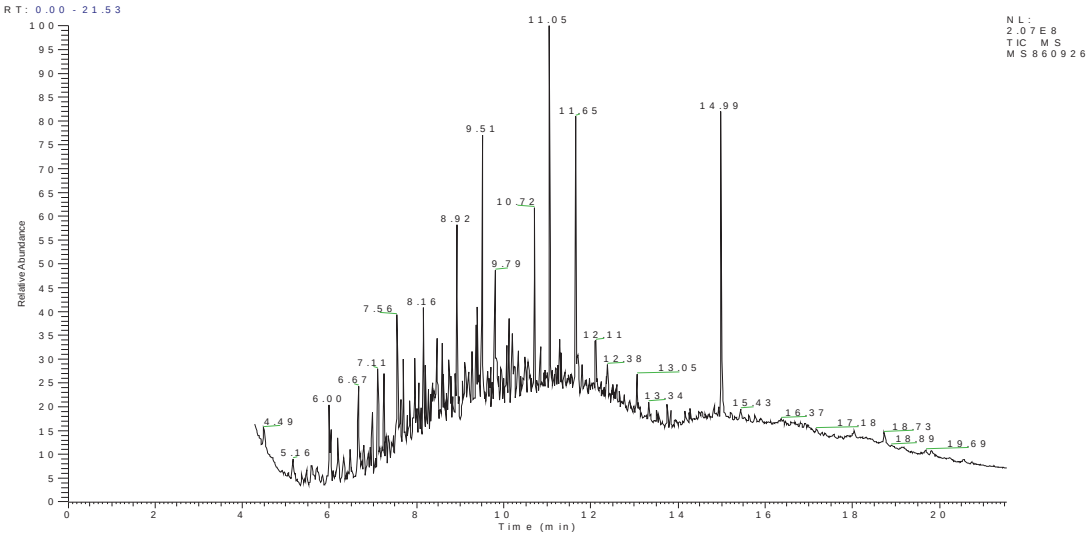
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Fenol	108-95-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	65	483
Anilina	62-53-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	0,7	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	20	mg/kg	< 0,515	0,515	1,7	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	0,6	483
Álcool Benzílico	100-51-6	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	11	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Isoforona	78-59-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	1,5	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	1	483
Naftaleno	91-20-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	1,8	483
4-Cloroanilina	106-47-8	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	20	mg/kg	5,87	0,515	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	20	mg/kg	< 0,515	0,515	170	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	1,6	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	1,6	483
Acenaftileno	208-96-8	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Acenafteno	83-32-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Dietilftalato	84-66-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	100	483
Fluoreno	86-73-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	20	mg/kg	< 0,515	0,515	1,3	483
Pentaclorofenol	87-86-5	20	mg/kg	< 0,515	0,515	0,6	483
Fenantreno	85-01-8	20	mg/kg	2,14	0,515	40	483
Antraceno	120-12-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	4600	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	140	483
Fluoranteno	206-44-0	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Pireno	129-00-0	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	7	483
Criseno	218-01-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	600	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	7,2	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	75	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	20	mg/kg	< 0,515	0,515	0,8	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	20	mg/kg	< 0,515	0,515	8	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	0,8	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
o-Cresol	95-48-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Azobenzeno	103-33-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
Carbazol	86-74-8	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	85	483
4-Clorofenol	106-48-9	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	0,6	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	20	mg/kg	< 0,515	0,515	3	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	20	mg/kg	< 0,515	0,515	25	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	20	mg/kg	< 10,3	10,3	-	483
4-Nitrofenol	100-02-7	20	mg/kg	< 0,515	0,515	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorfenol	(1)	25-125
Fenol-d6	(1)	25-125
2-Fluorbifenil	(1)	25-125
Nitrobenzeno-d5	(1)	25-125
Terfenil-d14	(1)	25-125
2,4,6-Tribromofenol	(1)	25-125


RT: 0.00 - 21.53
NL:
2.07E8
TIC MS
MS 860926
Relative Abundance
Time (min)
11.05
11.65
14.99
9.51
10.72
8.92
9.79
7.56
8.16
12.11
12.38
13.05
13.34
15.43
16.37
17.18
18.73
18.89
19.69
7.11
6.67
6.00
4.49
5.16

LOGIN: 73614/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3780

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

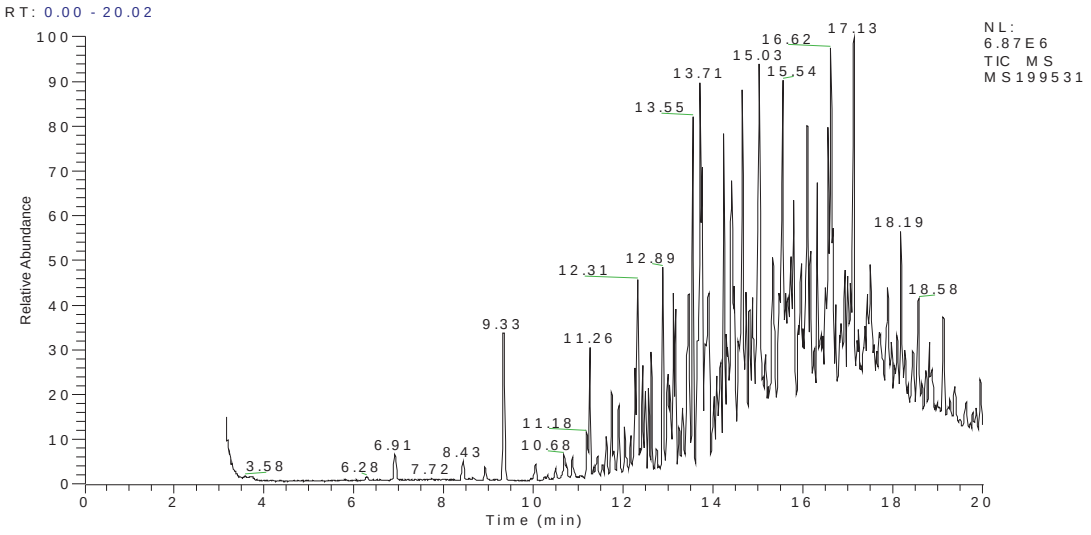
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Intervenção Residencial	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorometano	74-87-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	mg/kg	< 0,003	0,003	0,01	670
Bromometano	74-83-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Acetona	67-64-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	3,8	670
Iodometano	74-88-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	mg/kg	< 0,019	0,019	0,4	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
2-Butanona	78-93-3	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,2	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	120	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,1	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,03	670
Benzeno	71-43-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,08	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,04	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
Tolueno	108-88-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	14	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	mg/kg	< 0,019	0,019	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,8	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,3	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	0,6	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Estireno	100-42-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	60	670
Bromoformio	75-25-2	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	mg/kg	0,027	0,010	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	1,1	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	mg/kg	< 0,010	0,010	-	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	83,1	70-130
Tolueno-d8	99,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	72,9	70-130



Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

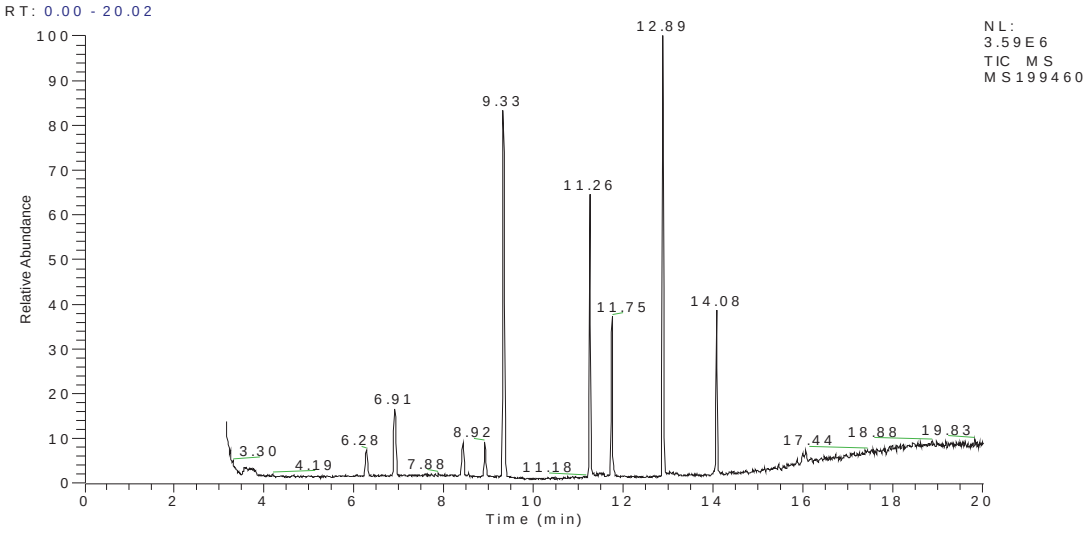
QA/QC - 14045/2016 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloreto de Vinila	mg/kg	< 0,003	0,003	670
Bromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Triclorofluormetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Iodometano	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Dissulfeto de Carbono	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cloreto de Metileno	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Metil-t-butil-eter	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Acetato de Vinila	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,1-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Butanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorofórmio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloreto de Carbono	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Benzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tricloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Cloroetilvinil eter	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Metil-2-Pentanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
Tolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Hexanona	mg/kg	< 0,015	0,015	670
1,3-Dicloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Tetracloroeteno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromoetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Clorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Etilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
m,p-Xilenos	mg/kg	< 0,008	0,008	670
o-Xileno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Estireno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromoformio	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Isopropilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Bromobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Propilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
2-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
4-Clorotolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
terc-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
sec-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
p-Isopropiltolueno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
n-Butilbenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
Naftaleno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,008	0,008	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	75,9	70-130
Tolueno-d8	92,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	78,7	70-130

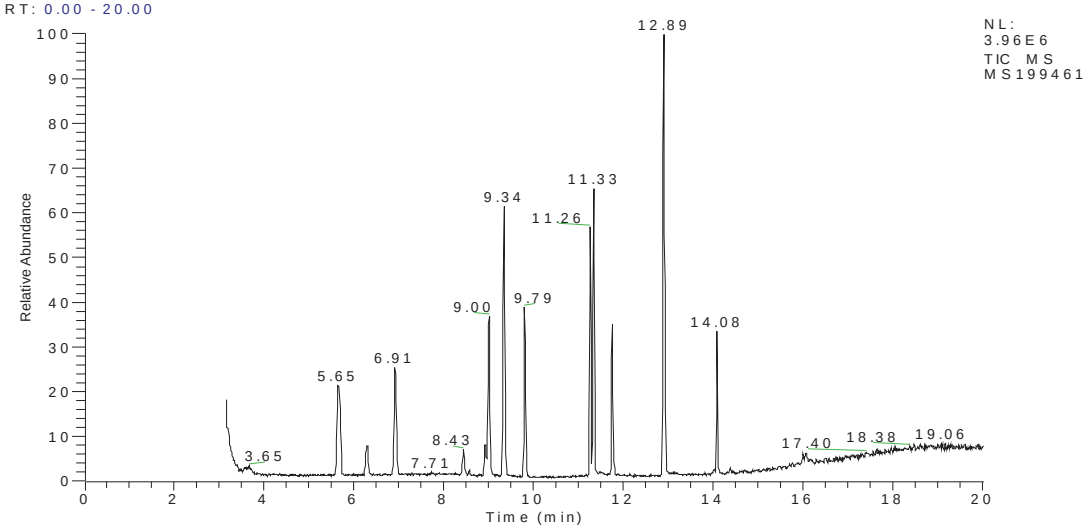


QA/QC - 14045/2016 - Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	mg/kg	0,250	0,315	126,0	70-130	670
Benzeno	mg/kg	0,250	0,324	129,5	70-130	670
Clorobenzeno	mg/kg	0,250	0,299	119,4	70-130	670
Tolueno	mg/kg	0,250	0,324	129,7	70-130	670
Tricloroeteno	mg/kg	0,250	0,198	79,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,2	70-130
Tolueno-d8	80,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,1	70-130



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 14095/2016 - Branco de Análise - SVOC

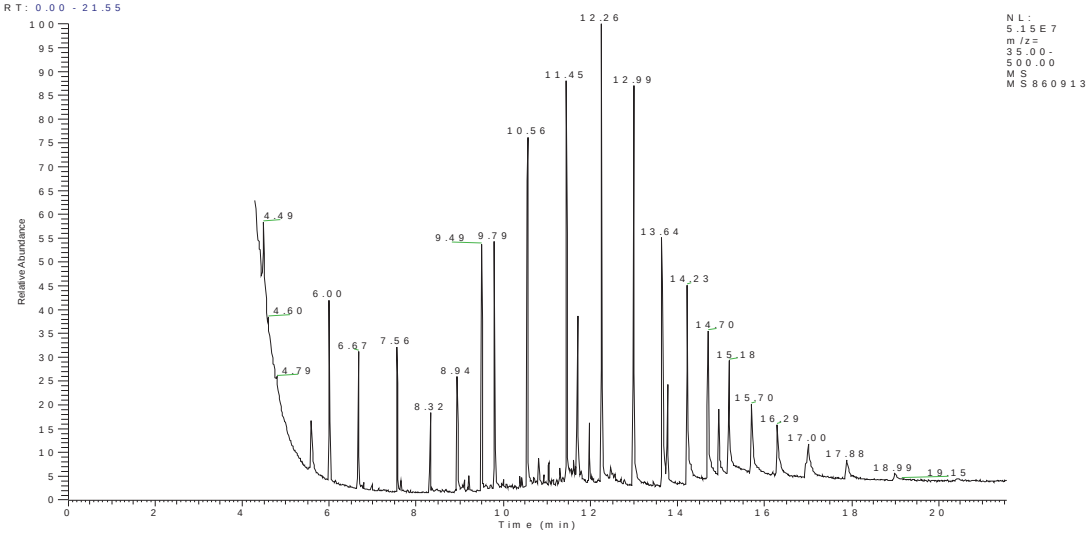
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Etil metanosulfonato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Anilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Álcool Benzílico	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexacloroetano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Nitrobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Isoforona	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Naftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobutadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metilnaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorociclopentadieno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Cloronaftaleno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dimetilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenaftileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Acenafteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzofurano	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dietilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitroanilina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
N-nitrosodifenilamina	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Bromofenil Fenil Éter	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Hexaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fenantreno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-N-Butilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Butil Benzilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Criseno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Di-n-Octilftalato	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0,020	0,020	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
o-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
m,p-Cresol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Azobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Carbazol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Clorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,6-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
3,4-Diclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
Pentaclorobenzeno	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
4-Nitrofenol	mg/kg	< 0,020	0,020	483
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	< 0,400	0,400	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	56,5	25-125
Fenol-d6	60,7	25-125
2-Fluorbifenil	64,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	68,9	25-125
Terfenil-d14	80,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125



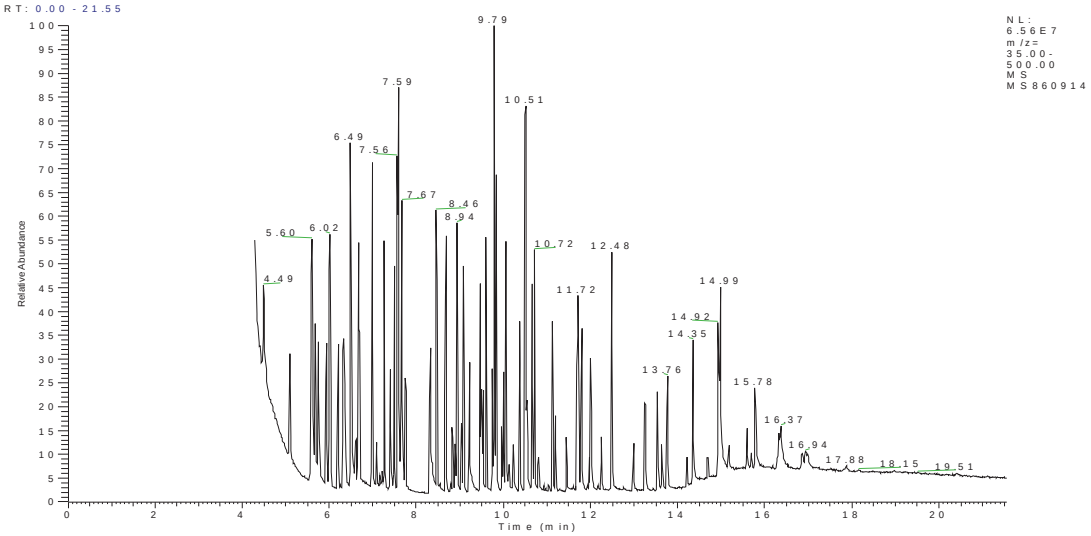
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 14095/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	mg/kg	0,333	0,168	50,4	25-125	483
2-Clorofenol	mg/kg	0,333	0,202	60,7	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	mg/kg	0,333	0,232	69,5	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,333	0,269	80,8	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	mg/kg	0,333	0,281	84,2	25-125	483
Acenafteno	mg/kg	0,333	0,242	72,7	25-125	483
Pentaclorofenol	mg/kg	0,333	0,217	65,1	25-125	483
Pireno	mg/kg	0,333	0,257	77,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	mg/kg	0,333	0,230	68,9	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	80,8	25-125
Fenol-d6	84,2	25-125
2-Fluorbifenil	97,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,6	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,8	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	02/06/2016	06/06/2016	14095/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	02/06/2016	02/06/2016	14045/2016
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	02/06/2016	03/06/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

1-Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz.
Foi efetuada uma microextração utilizando-se metanol, devido ao alto teor de compostos orgânicos
Resultados expressos na base seca.
Intervenção Residencial - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

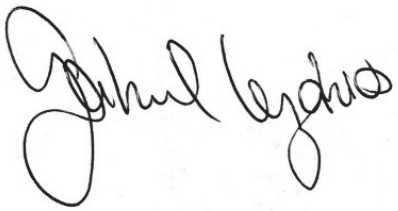
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **7633557720c05a**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM – CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 – Pinheiros
CEP: 05.417-000 – São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 11297/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
72920/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3782 / DATA: 20/05/2016 /HORA:15:02 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72921/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3783 / DATA: 20/05/2016 /HORA:13:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72922/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3785 / DATA: 20/05/2016 /HORA:14:38 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72923/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3786 / DATA: 20/05/2016 /HORA:14:10 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72924/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3787 / DATA: 20/05/2016 /HORA:15:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72925/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3788 / DATA: 20/05/2016 /HORA:14:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72926/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3789 / DATA: 23/05/2016 /HORA:14:25 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72927/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3790 / DATA: 23/05/2016 /HORA:14:05 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72928/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3791 / DATA: 23/05/2016 /HORA:13:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 24/05/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 09/06/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 15:02
LOGIN: 72920/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3782	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,1	0,03	681

LOGIN: 72920/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3782

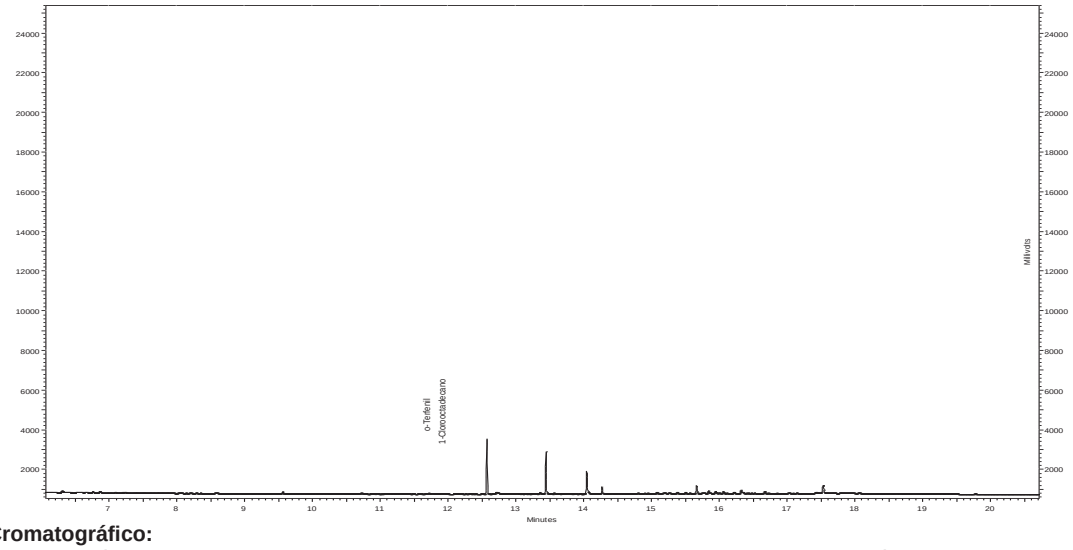
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1264,2	1264,2	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 36662,5	36662,5	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	66,1	40-135
1-Clorooctadecano	57,5	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 13:50
LOGIN: 72921/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3783	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,0	0,03	681

LOGIN: 72921/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3783

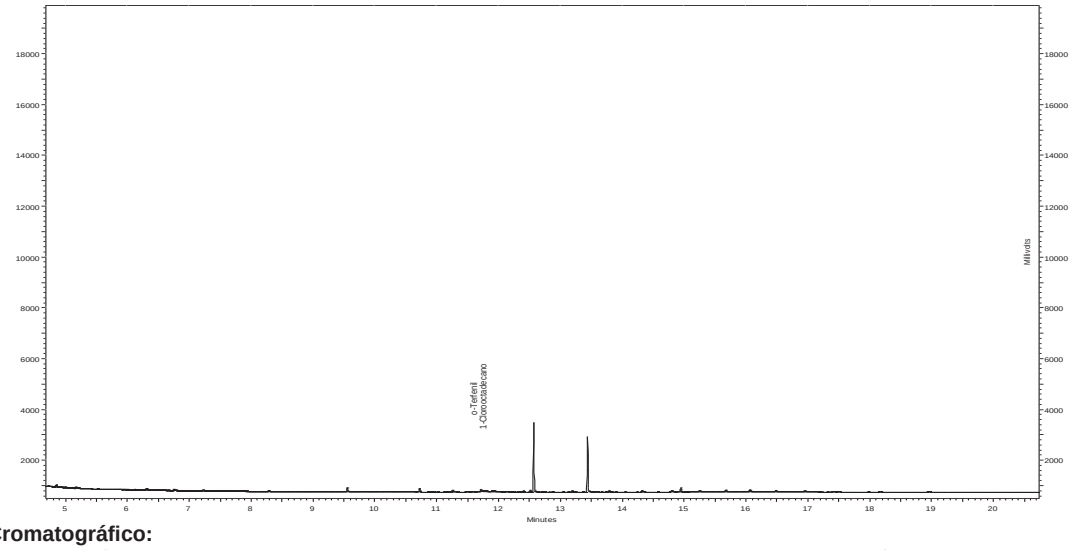
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1219,5	1219,5	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 35365,9	35365,9	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	59,3	40-135
1-Clorooctadecano	65,3	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 14:38
LOGIN: 72922/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3785	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,4	0,03	681

LOGIN: 72922/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3785

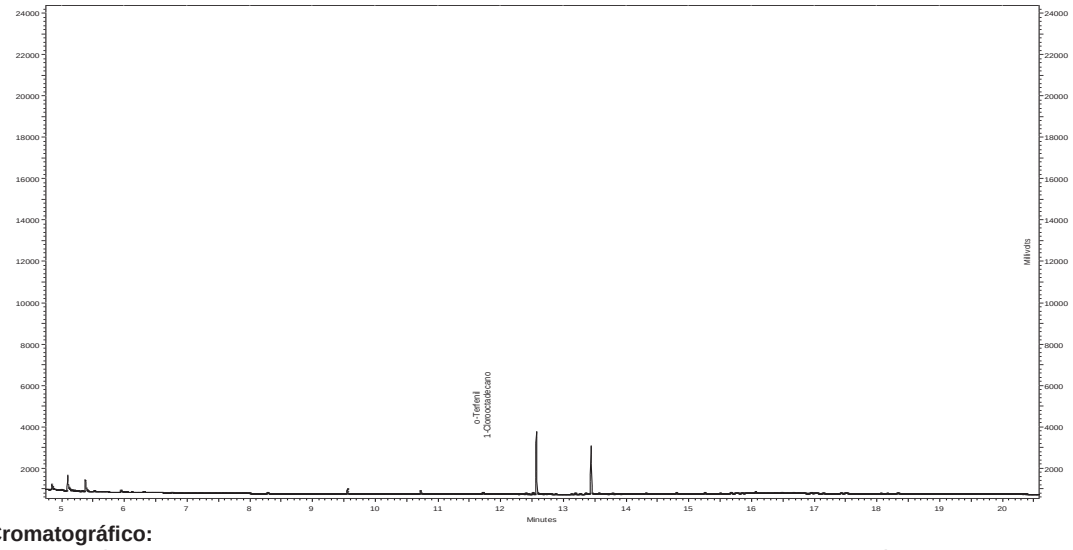
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1213,6	1213,6	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 35194,2	35194,2	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	78,1	40-135
1-Clorooctadecano	71,5	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 14:10
LOGIN: 72923/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3786	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	87,1	0,03	681

LOGIN: 72923/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3786

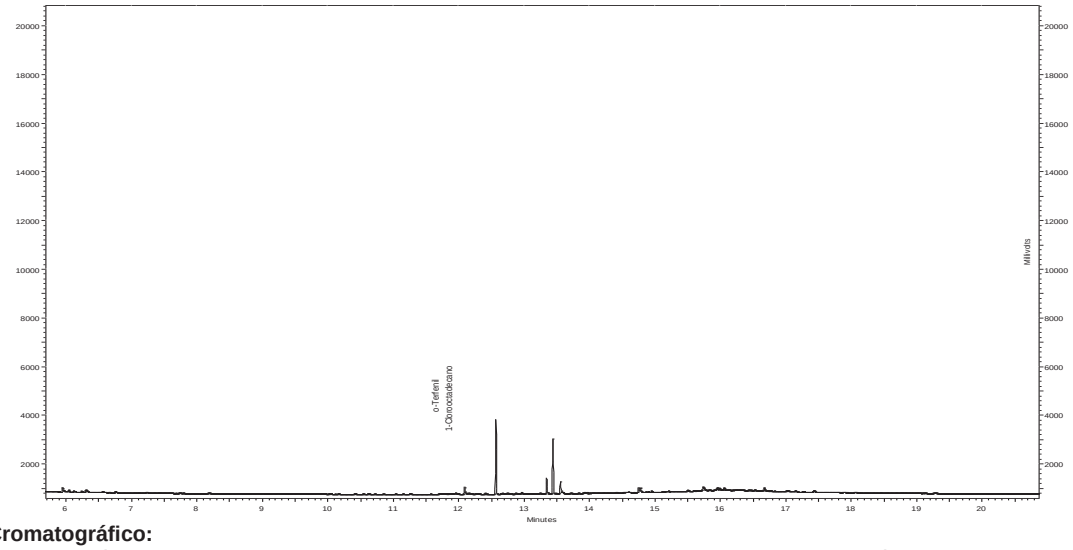
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1148,1	1148,1	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 33295,1	33295,1	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	65,4	40-135
1-Clorooctadecano	63,5	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 15:40
LOGIN: 72924/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3787	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,9	0,03	681

LOGIN: 72924/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3787

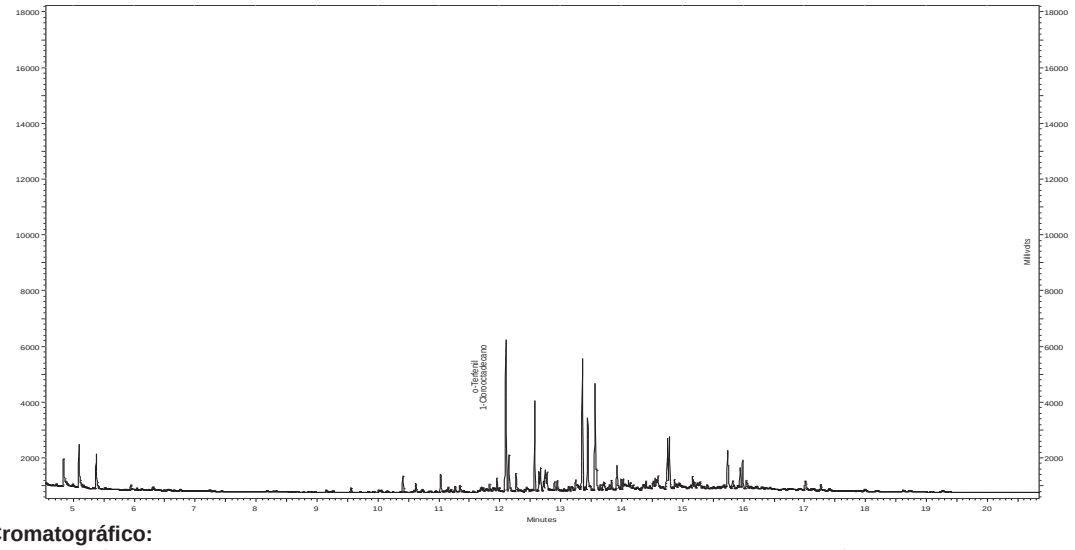
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1206,3	1206,3	481
MCNR	-	1	µg/kg	74412,4	1206,3	481
HRP	-	1	µg/kg	32829,9	1206,3	481
TPH Total	-	1	µg/kg	107242,3	34981,9	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	78,5	40-135
1-Clorooctadecano	73,0	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo diesel.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 14:50
LOGIN: 72925/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3788	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	74,1	0,03	681

LOGIN: 72925/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3788

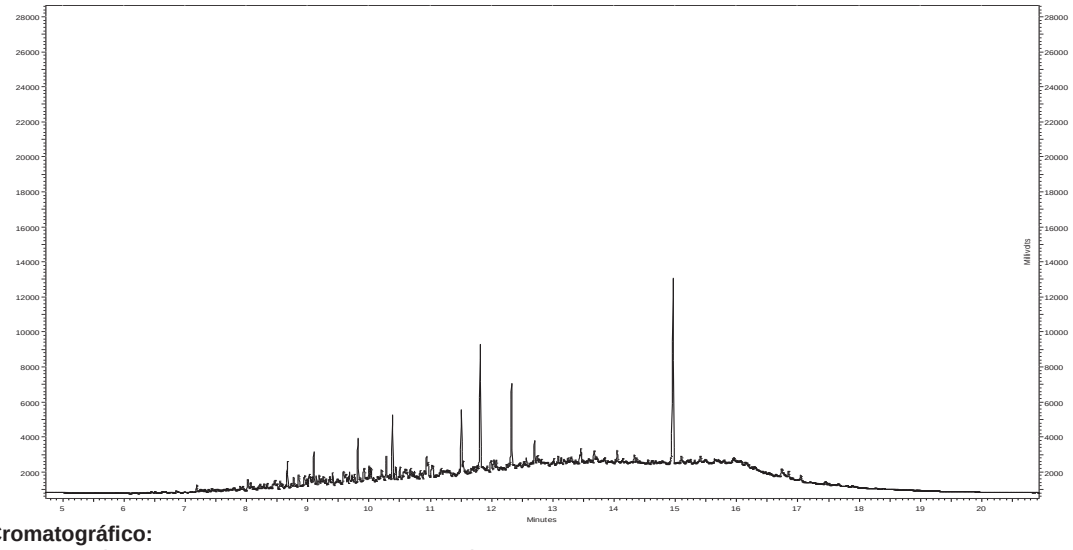
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C11	1120-21-4	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C12	112-40-3	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C13	629-50-5	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C14	629-59-4	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C15	629-62-9	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C16	544-76-3	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C17	629-79-7	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
Pristano	1921-70-6	20	µg/kg	139035,5	26990,6	481
C18	593-45-3	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
Fitano	638-36-8	20	µg/kg	123463,8	26990,6	481
C19	629-92-5	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C20	112-95-8	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C21	629-94-7	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C22	629-97-0	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C23	638-67-5	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C24	646-31-1	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C25	629-99-2	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C26	630-01-3	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C27	593-49-7	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C28	630-02-4	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C29	630-03-5	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C30	638-68-6	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C31	630-04-6	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C32	544-85-4	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C33	630-05-7	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C34	14167-59-0	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C35	630-07-9	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
C36	630-06-8	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
n-Alcanos	-	20	µg/kg	< 26990,6	26990,6	481
MCNR	-	20	µg/kg	15371982,0	26990,6	481
HRP	-	20	µg/kg	1659395,4	26990,6	481
TPH Total	-	20	µg/kg	17031377,4	782726,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	(2)	40-135
1-Clorooctadecano	(2)	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de óleo diesel intemperizado.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 23/05/2016	**HORA**: 14:25
LOGIN: 72926/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3789	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,8	0,03	681

LOGIN: 72926/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3789

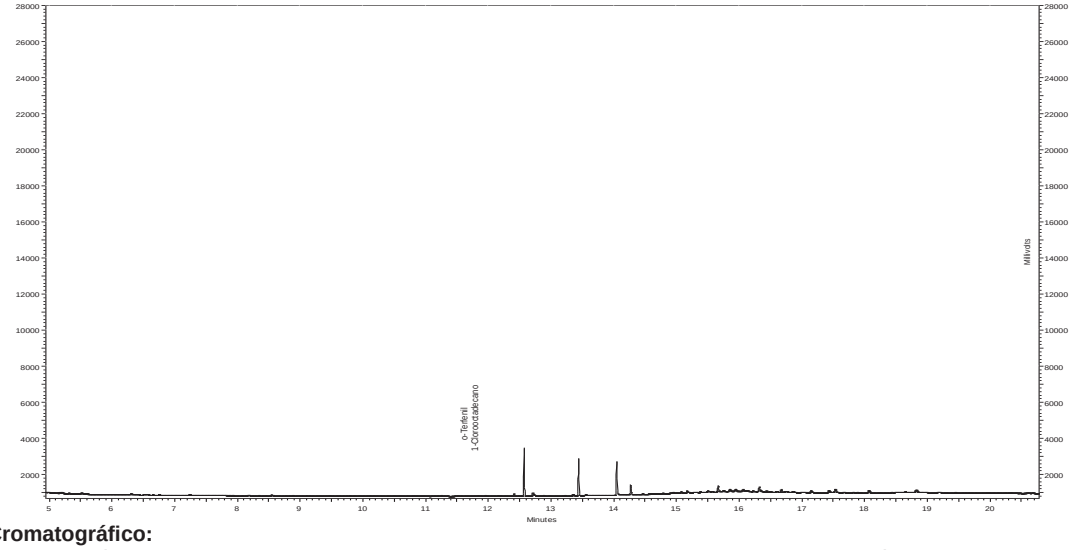
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 36802,0	36802,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	58,5	40-135
1-Clorooctadecano	56,8	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 23/05/2016	**HORA**: 14:05
LOGIN: 72927/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3790	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	75,8	0,03	681

LOGIN: 72927/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3790

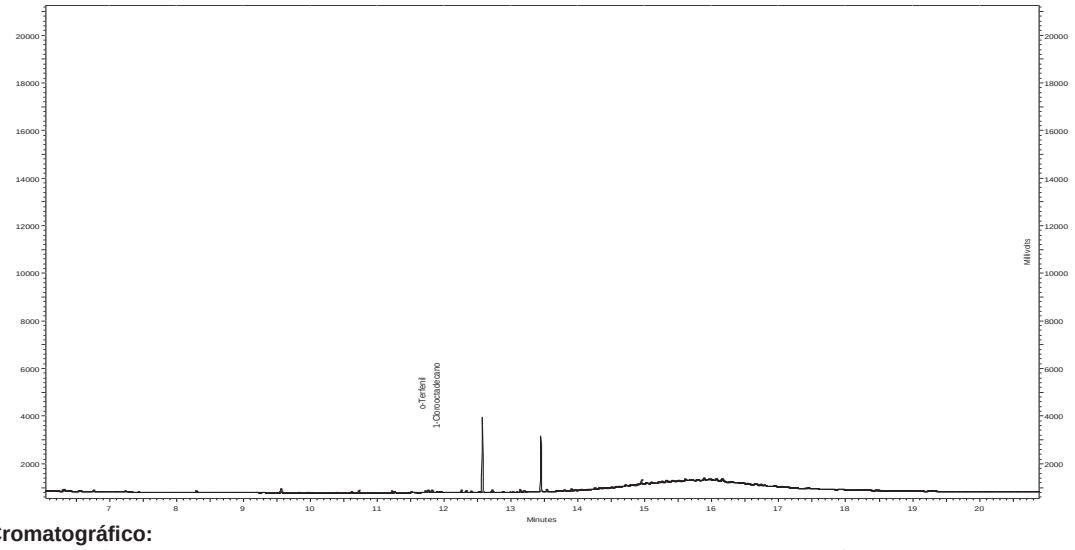
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1319,3	1319,3	481
MCNR	-	1	µg/kg	88065,0	1319,3	481
HRP	-	1	µg/kg	6936,0	1319,3	481
TPH Total	-	1	µg/kg	95001,0	38258,6	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	66,2	40-135
1-Clorooctadecano	59,5	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 23/05/2016	**HORA**: 13:50
LOGIN: 72928/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3791	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	77,7	0,03	681

LOGIN: 72928/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3791

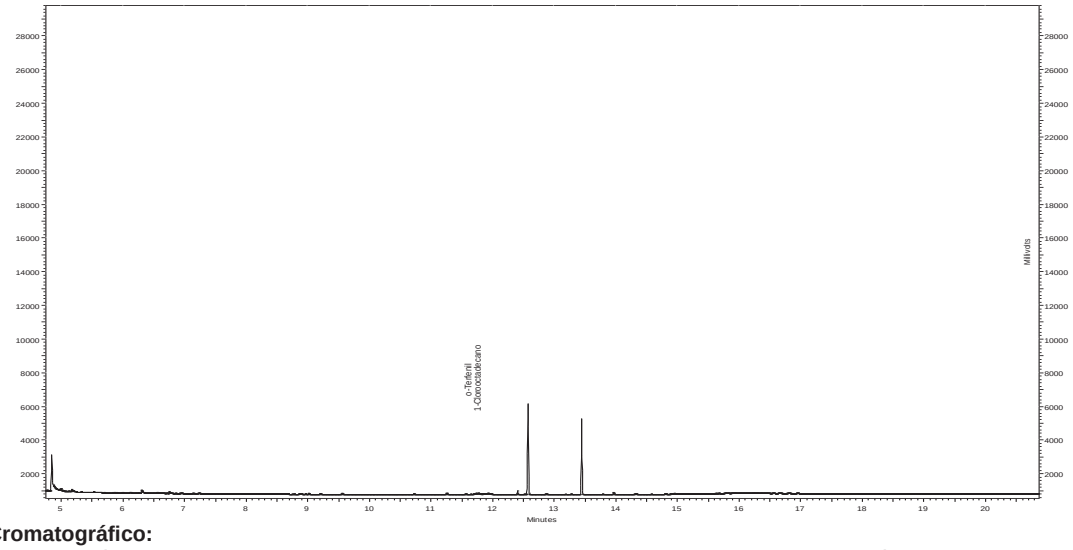
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1287,0	1287,0	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 37323,0	37323,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	66,2	40-135
1-Clorooctadecano	59,5	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



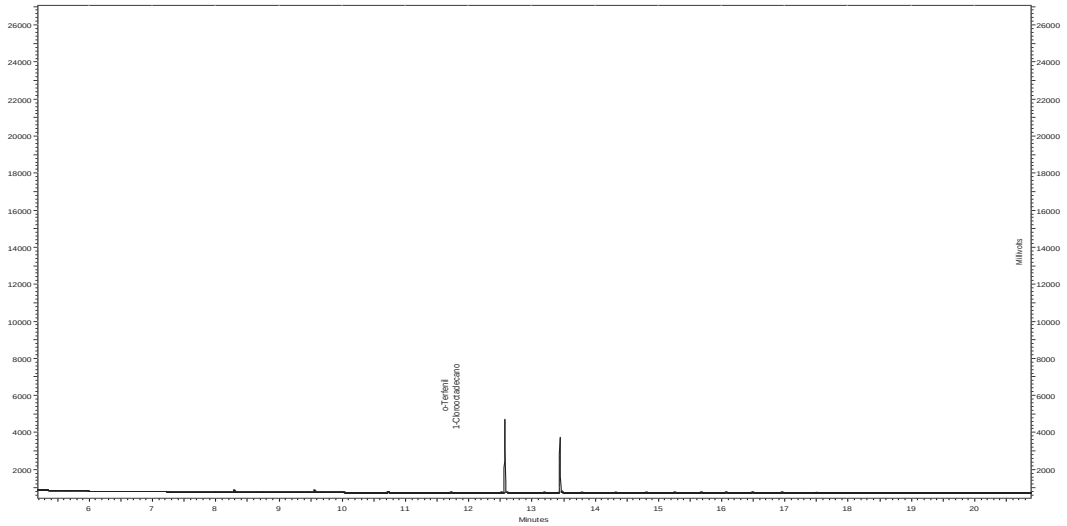
Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

QA/QC - 14279/2016 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C11	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C12	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C13	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C14	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C15	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C16	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C17	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Pristano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C18	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Fitano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C19	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C20	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C21	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C22	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C23	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C24	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C25	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C26	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C27	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C28	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C29	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C30	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C31	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C32	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C33	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C34	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C35	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C36	µg/kg	< 1,00	1,00	481
n-Alcanos	µg/kg	< 1,00	1,00	481
MCNR	µg/kg	< 1,00	1,00	481
HRP	µg/kg	< 1,00	1,00	481
TPH Total	µg/kg	< 29,0	29,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	77,4	40-135
1-Clorooctadecano	63,5	40-135



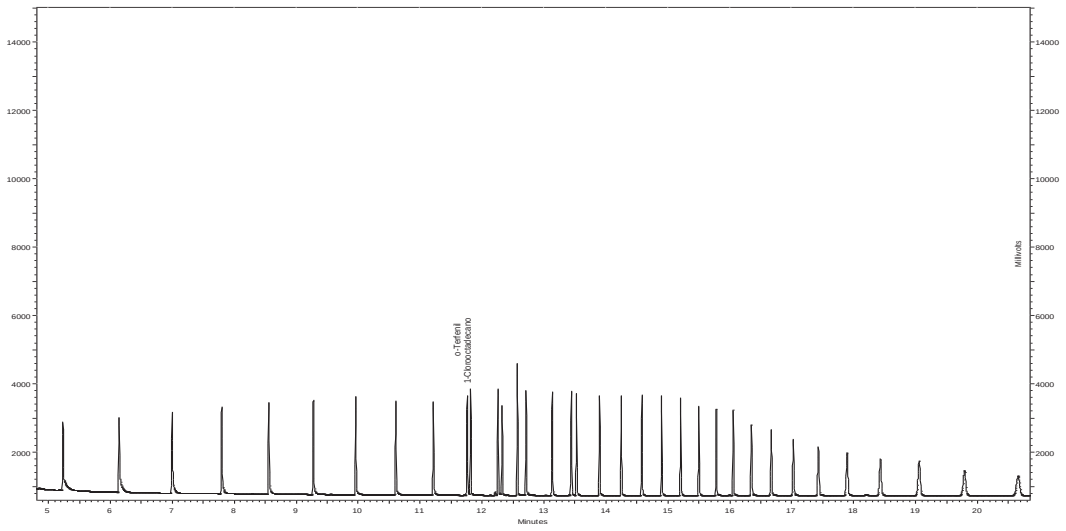
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 14279/2016 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/kg	1333,3	1024,4	76,8	40-135	481
C11	µg/kg	1333,3	1088,3	81,6	40-135	481
C12	µg/kg	1333,3	1125,0	84,4	40-135	481
C13	µg/kg	1333,3	1128,1	84,6	40-135	481
C14	µg/kg	1333,3	1089,9	81,7	40-135	481
C15	µg/kg	1333,3	1081,2	81,1	40-135	481
C16	µg/kg	1333,3	1124,9	84,4	40-135	481
C17	µg/kg	1333,3	1089,9	81,7	40-135	481
Pristano	µg/kg	1333,3	1130,1	84,8	40-135	481
C18	µg/kg	1333,3	1091,6	81,9	40-135	481
Fitano	µg/kg	1333,3	1121,4	84,1	40-135	481
C19	µg/kg	1333,3	1080,3	81,0	40-135	481
C20	µg/kg	1333,3	1168,3	87,6	40-135	481
C21	µg/kg	1333,3	1195,5	89,7	40-135	481
C22	µg/kg	1333,3	1188,1	89,1	40-135	481
C23	µg/kg	1333,3	1156,3	86,7	40-135	481
C24	µg/kg	1333,3	1154,7	86,6	40-135	481
C25	µg/kg	1333,3	1187,5	89,1	40-135	481
C26	µg/kg	1333,3	1176,4	88,2	40-135	481
C27	µg/kg	1333,3	1188,0	89,1	40-135	481
C28	µg/kg	1333,3	1021,6	76,6	40-135	481
C29	µg/kg	1333,3	1058,4	79,4	40-135	481
C30	µg/kg	1333,3	1014,3	76,1	40-135	481
C31	µg/kg	1333,3	1059,3	79,4	40-135	481
C32	µg/kg	1333,3	1014,3	76,1	40-135	481
C33	µg/kg	1333,3	1052,0	78,9	40-135	481
C34	µg/kg	1333,3	1066,3	80,0	40-135	481
C35	µg/kg	1333,3	1021,2	76,6	40-135	481
C36	µg/kg	1333,3	1049,9	78,7	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	78,6	40-135
1-Clorooctadecano	69,9	40-135



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	30/05/2016	07/06/2016	14279/2016
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	02/06/2016	03/06/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

2-Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz
HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.
MCNR: Mistura complexa não resolvida.
Resultados expressos na base seca.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

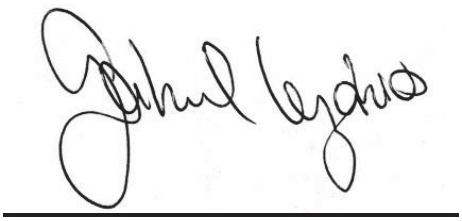
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **a08c4c72657b26**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 11294/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
72905/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3769 / DATA: 19/05/2016 /HORA:15:10 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72906/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3770 / DATA: 19/05/2016 /HORA:14:40 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72907/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3771 / DATA: 19/05/2016 /HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72908/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3772 / DATA: 19/05/2016 /HORA:15:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72909/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3774 / DATA: 20/05/2016 /HORA:15:50 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72910/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3775 / DATA: 20/05/2016 /HORA:16:30 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72911/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3776 / DATA: 23/05/2016 /HORA:09:15 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72912/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3777 / DATA: 23/05/2016 /HORA:09:45 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72913/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3778 / DATA: 23/05/2016 /HORA:10:06 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE
72914/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_SO_3781 / DATA: 20/05/2016 /HORA:13:35 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 24/05/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 10/06/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: SOLO	**DATA**: 19/05/2016	**HORA**: 15:10
LOGIN: 72905/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3769	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,6	0,03	681

LOGIN: 72905/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3769

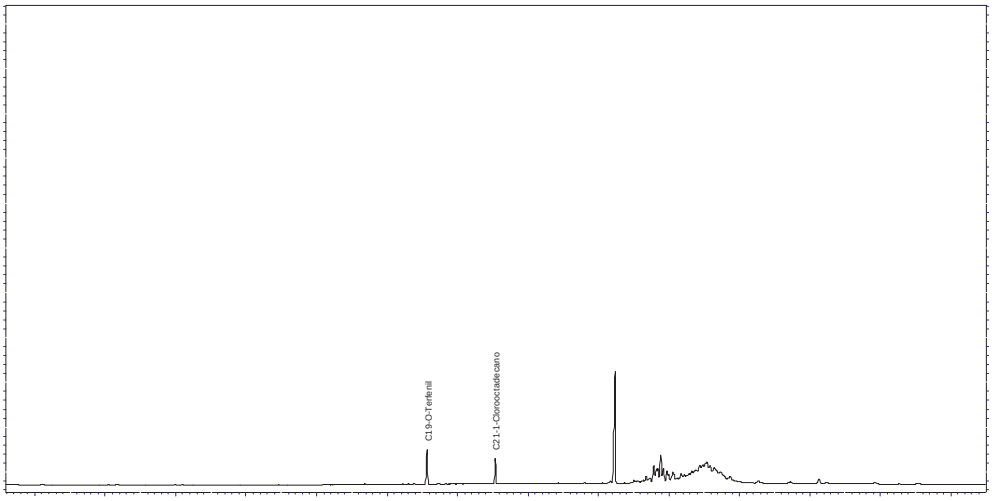
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
MCNR	-	1	µg/kg	75526,0	1196,2	481
HRP	-	1	µg/kg	35256,3	1196,2	481
TPH Total	-	1	µg/kg	110782,3	34689,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	65,3	40-135
1-Clorooctadecano	61,8	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos, não provenientes de derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 19/05/2016	**HORA**: 14:40
LOGIN: 72906/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3770	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,7	0,03	681

LOGIN: 72906/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3770

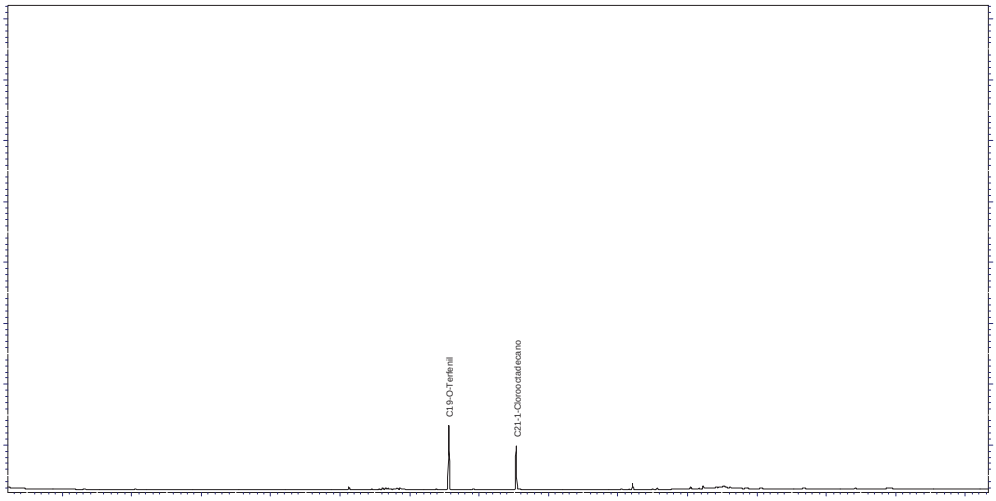
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1254,7	1254,7	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 36386,4	36386,4	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	70,0	40-135
1-Clorooctadecano	54,1	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 19/05/2016	**HORA**: 16:30
LOGIN: 72907/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3771	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	78,8	0,03	681

LOGIN: 72907/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3771

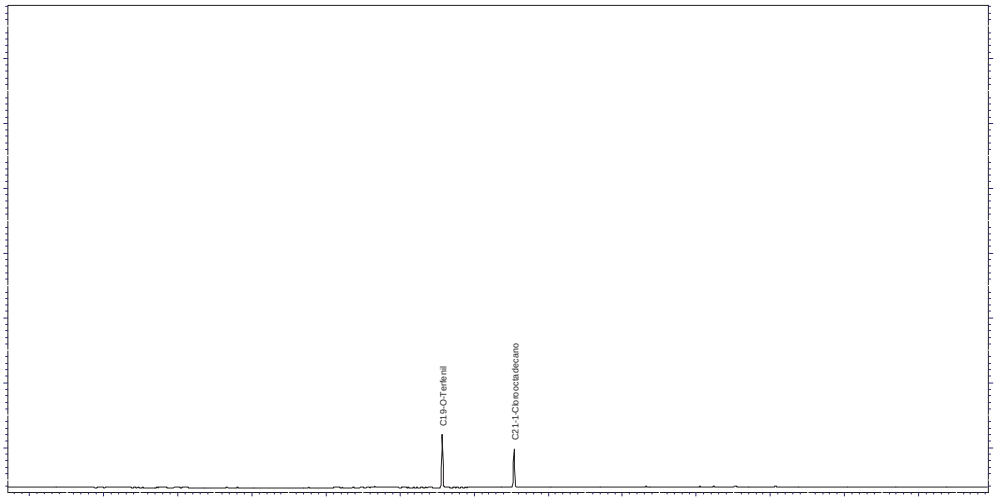
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1269,0	1269,0	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 36802,0	36802,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	74,1	40-135
1-Clorooctadecano	70,7	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 19/05/2016	**HORA**: 15:45
LOGIN: 72908/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3772	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	81,4	0,03	681

LOGIN: 72908/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3772

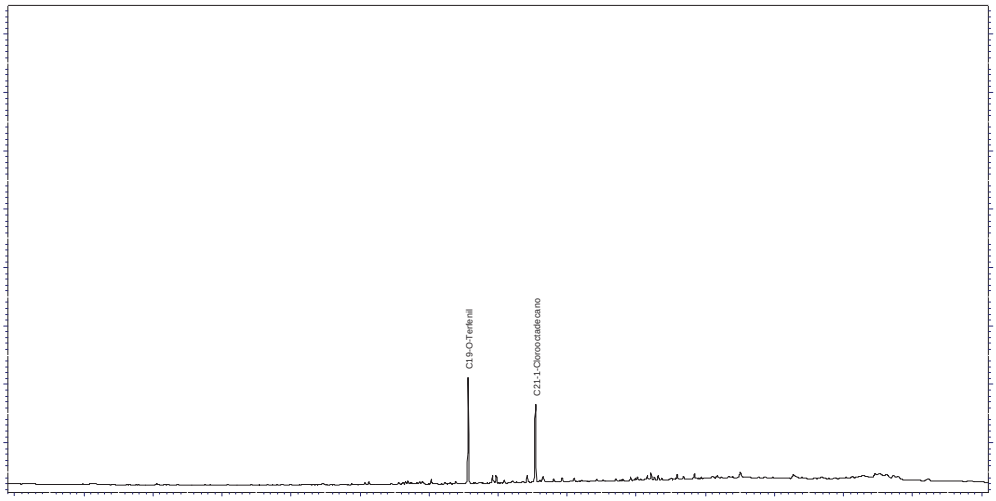
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1228,5	1228,5	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 35626,5	35626,5	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	73,9	40-135
1-Clorooctadecano	69,9	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 15:50
LOGIN: 72909/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3774	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	70,6	0,03	681

LOGIN: 72909/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3774

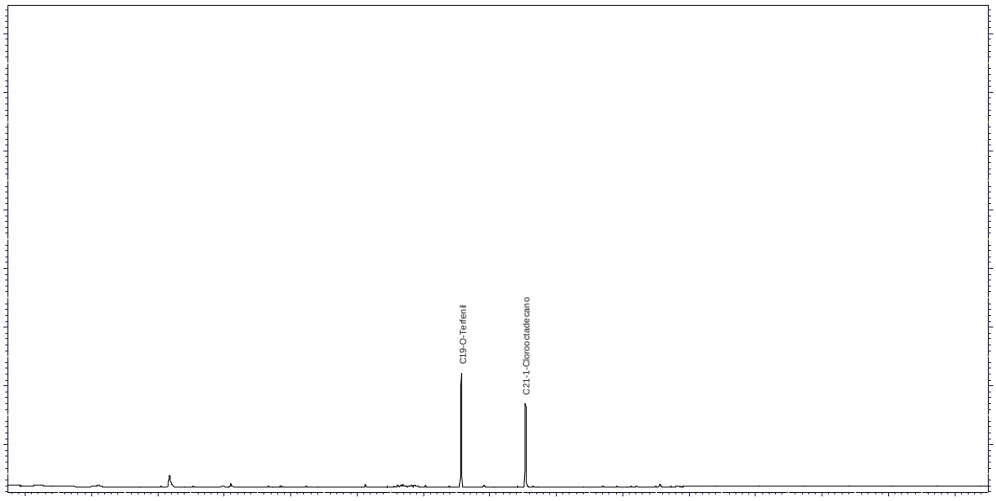
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1416,4	1416,4	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 41076,5	41076,5	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	69,8	40-135
1-Clorooctadecano	65,2	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 16:30
LOGIN: 72910/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3775	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	91,3	0,03	681

LOGIN: 72910/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3775

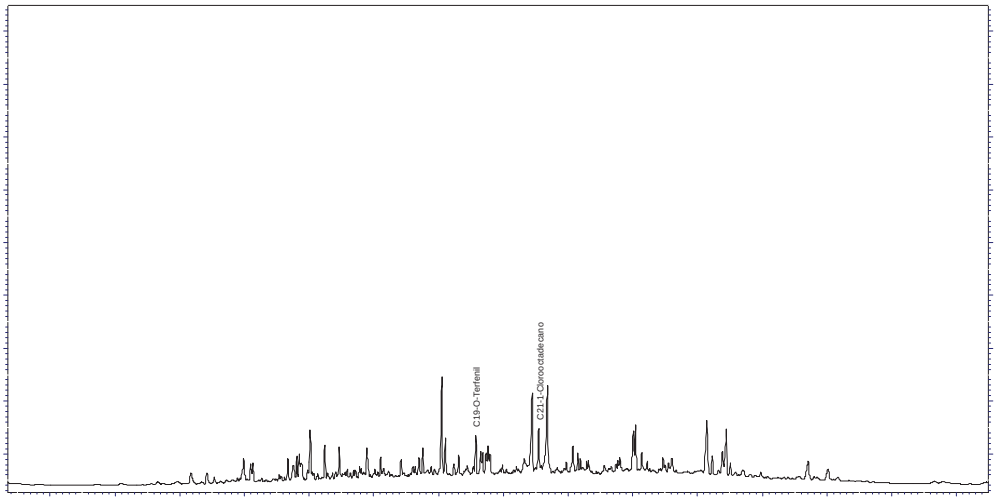
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1095,3	1095,3	481
MCNR	-	1	µg/kg	54076,5	1095,3	481
HRP	-	1	µg/kg	120659,7	1095,3	481
TPH Total	-	1	µg/kg	174736,3	31763,4	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	80,0	40-135
1-Clorooctadecano	77,9	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de óleo diesel intemperizado.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 23/05/2016	**HORA**: 09:15
LOGIN: 72911/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3776	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	79,5	0,03	681

LOGIN: 72911/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3776

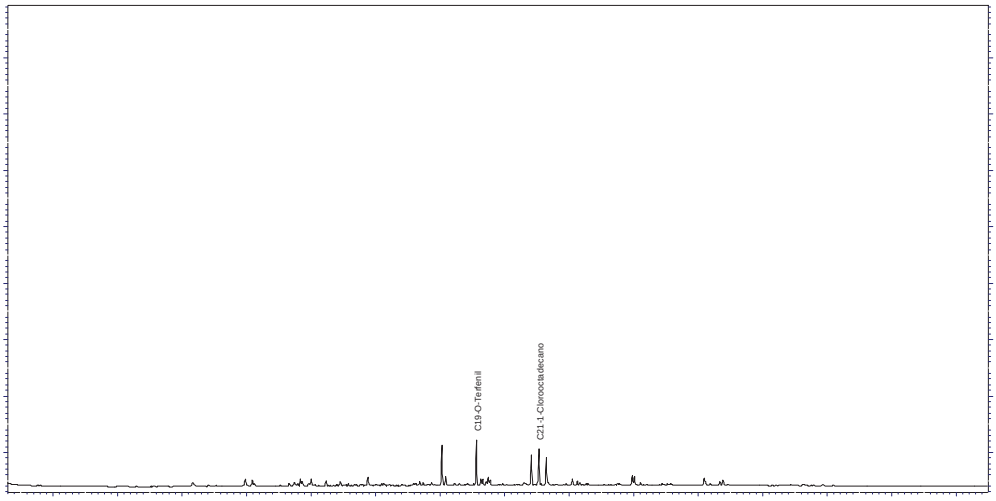
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1257,9	1257,9	481
MCNR	-	1	µg/kg	34405,8	1257,9	481
HRP	-	1	µg/kg	23883,2	1257,9	481
TPH Total	-	1	µg/kg	58289,0	36478,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	73,9	40-135
1-Clorooctadecano	69,3	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo diesel.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 23/05/2016	**HORA**: 09:45
LOGIN: 72912/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3777	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	76,1	0,03	681

LOGIN: 72912/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3777

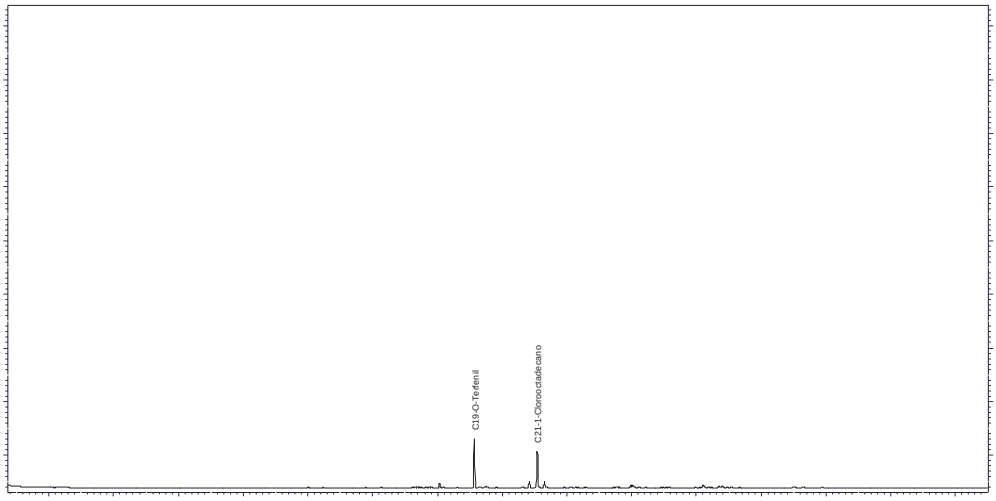
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1314,1	1314,1	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 38107,8	38107,8	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	81,9	40-135
1-Clorooctadecano	78,5	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 23/05/2016	**HORA**: 10:06
LOGIN: 72913/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3778	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	82,1	0,03	681

LOGIN: 72913/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3778

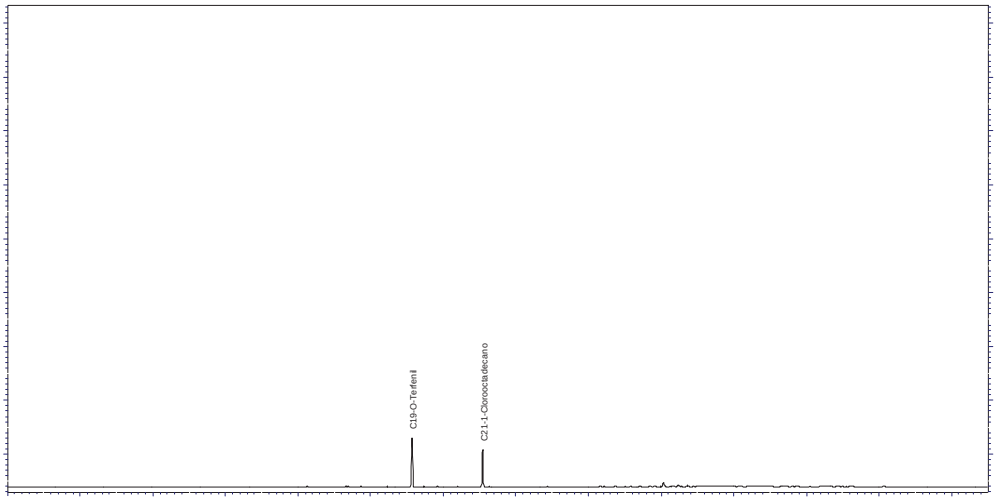
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
MCNR	-	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
HRP	-	1	µg/kg	< 1218,0	1218,0	481
TPH Total	-	1	µg/kg	< 35322,8	35322,8	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	73,7	40-135
1-Clorooctadecano	54,5	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: SOLO	**DATA**: 20/05/2016	**HORA**: 13:35
LOGIN: 72914/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3781	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	83,6	0,03	681

LOGIN: 72914/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_SO_3781

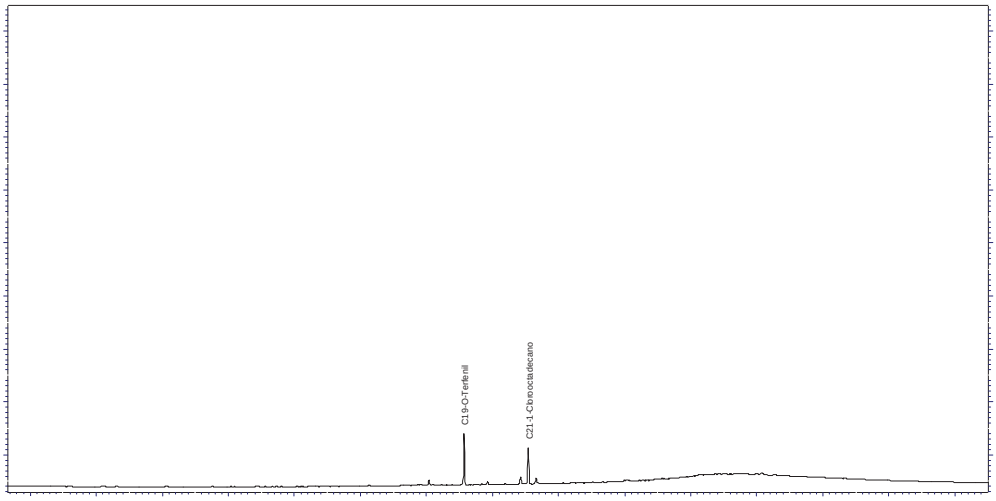
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C13	629-50-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C14	629-59-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C15	629-62-9	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C16	544-76-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C17	629-79-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C18	593-45-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C19	629-92-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C20	112-95-8	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C21	629-94-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C22	629-97-0	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C23	638-67-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C24	646-31-1	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C25	629-99-2	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C26	630-01-3	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C27	593-49-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C28	630-02-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C29	630-03-5	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C30	638-68-6	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
n-Alcanos	-	1	µg/kg	< 1196,2	1196,2	481
MCNR	-	1	µg/kg	146909,4	1196,2	481
HRP	-	1	µg/kg	8636,7	1196,2	481
TPH Total	-	1	µg/kg	155546,1	34689,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	78,1	40-135
1-Clorooctadecano	70,7	40-135

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



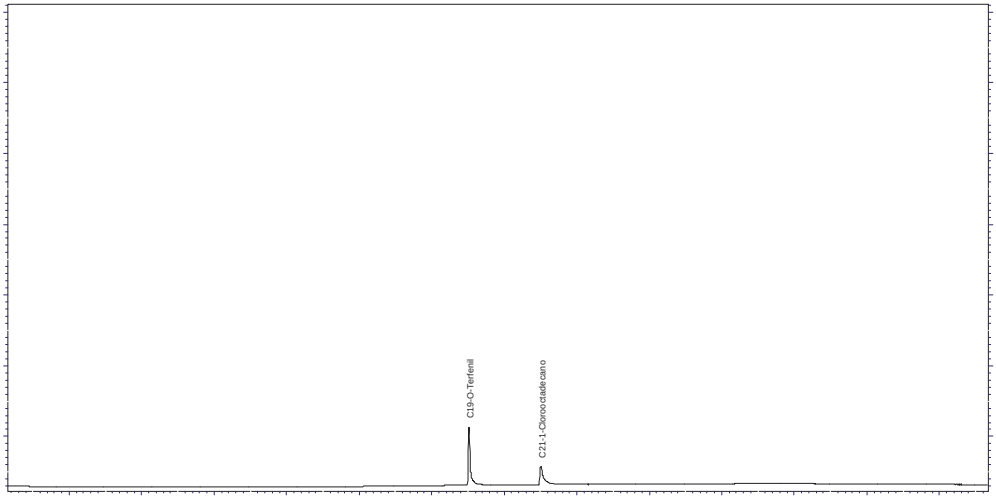
Perfil Cromatográfico:
O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.

QA/QC - 14278/2016 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C11	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C12	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C13	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C14	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C15	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C16	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C17	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Pristano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C18	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Fitano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C19	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C20	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C21	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C22	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C23	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C24	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C25	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C26	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C27	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C28	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C29	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C30	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C31	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C32	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C33	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C34	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C35	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C36	µg/kg	< 1,00	1,00	481
n-Alcanos	µg/kg	< 1,00	1,00	481
MCNR	µg/kg	< 1,00	1,00	481
HRP	µg/kg	< 1,00	1,00	481
TPH Total	µg/kg	< 29,0	29,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	66,1	40-135
1-Clorooctadecano	59,5	40-135

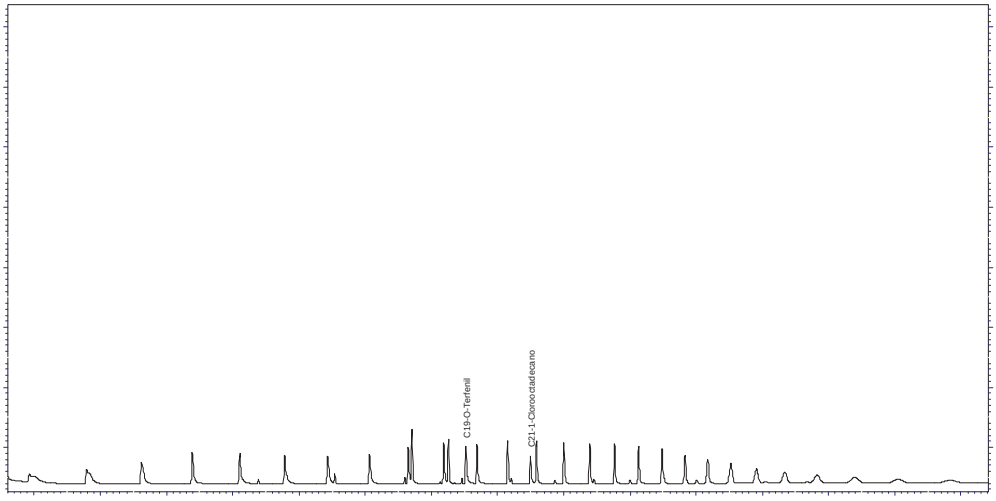


QA/QC - 14278/2016 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/kg	1333,3	1090,3	81,8	40-135	481
C11	µg/kg	1333,3	1121,8	84,1	40-135	481
C12	µg/kg	1333,3	1132,9	85,0	40-135	481
C13	µg/kg	1333,3	1080,9	81,1	40-135	481
C14	µg/kg	1333,3	1123,6	84,3	40-135	481
C15	µg/kg	1333,3	1081,1	81,1	40-135	481
C16	µg/kg	1333,3	1056,5	79,2	40-135	481
C17	µg/kg	1333,3	1046,5	78,5	40-135	481
Pristano	µg/kg	1333,3	1020,8	76,6	40-135	481
C18	µg/kg	1333,3	1018,5	76,4	40-135	481
Fitano	µg/kg	1333,3	1066,3	80,0	40-135	481
C19	µg/kg	1333,3	1001,8	75,1	40-135	481
C20	µg/kg	1333,3	1052,3	78,9	40-135	481
C21	µg/kg	1333,3	1002,3	75,2	40-135	481
C22	µg/kg	1333,3	1062,2	79,7	40-135	481
C23	µg/kg	1333,3	1021,5	76,6	40-135	481
C24	µg/kg	1333,3	1133,2	85,0	40-135	481
C25	µg/kg	1333,3	991,9	74,4	40-135	481
C26	µg/kg	1333,3	982,1	73,7	40-135	481
C27	µg/kg	1333,3	956,9	71,8	40-135	481
C28	µg/kg	1333,3	994,7	74,6	40-135	481
C29	µg/kg	1333,3	978,9	73,4	40-135	481
C30	µg/kg	1333,3	977,0	73,3	40-135	481
C31	µg/kg	1333,3	954,7	71,6	40-135	481
C32	µg/kg	1333,3	971,8	72,9	40-135	481
C33	µg/kg	1333,3	997,0	74,8	40-135	481
C34	µg/kg	1333,3	976,9	73,3	40-135	481
C35	µg/kg	1333,3	970,3	72,8	40-135	481
C36	µg/kg	1333,3	957,9	71,8	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	73,0	40-135
1-Clorooctadecano	69,3	40-135

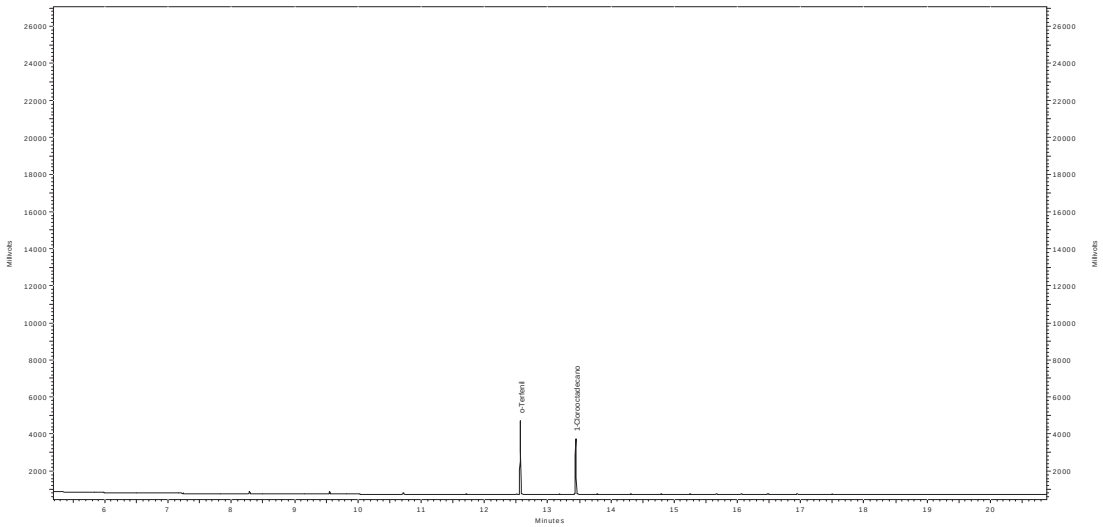


QA/QC - 14279/2016 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C11	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C12	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C13	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C14	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C15	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C16	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C17	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Pristano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C18	µg/kg	< 1,00	1,00	481
Fitano	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C19	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C20	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C21	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C22	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C23	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C24	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C25	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C26	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C27	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C28	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C29	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C30	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C31	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C32	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C33	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C34	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C35	µg/kg	< 1,00	1,00	481
C36	µg/kg	< 1,00	1,00	481
n-Alcanos	µg/kg	< 1,00	1,00	481
MCNR	µg/kg	< 1,00	1,00	481
HRP	µg/kg	< 1,00	1,00	481
TPH Total	µg/kg	< 29,0	29,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	77,4	40-135
1-Clorooctadecano	63,5	40-135

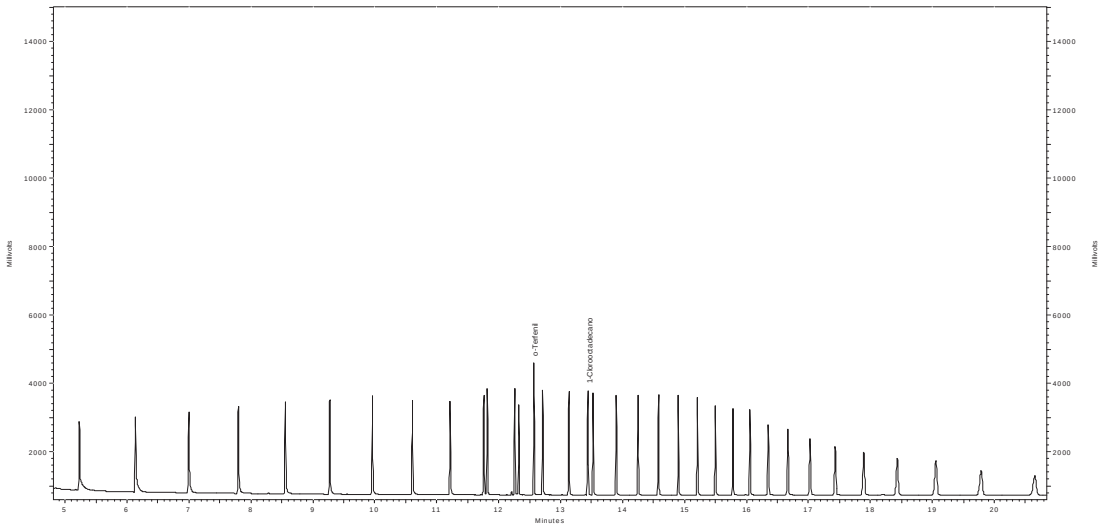


QA/QC - 14279/2016 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/kg	1333,3	1024,4	76,8	40-135	481
C11	µg/kg	1333,3	1088,3	81,6	40-135	481
C12	µg/kg	1333,3	1125,0	84,4	40-135	481
C13	µg/kg	1333,3	1128,1	84,6	40-135	481
C14	µg/kg	1333,3	1089,9	81,7	40-135	481
C15	µg/kg	1333,3	1081,2	81,1	40-135	481
C16	µg/kg	1333,3	1124,9	84,4	40-135	481
C17	µg/kg	1333,3	1089,9	81,7	40-135	481
Pristano	µg/kg	1333,3	1130,1	84,8	40-135	481
C18	µg/kg	1333,3	1091,6	81,9	40-135	481
Fitano	µg/kg	1333,3	1121,4	84,1	40-135	481
C19	µg/kg	1333,3	1080,3	81,0	40-135	481
C20	µg/kg	1333,3	1168,3	87,6	40-135	481
C21	µg/kg	1333,3	1195,5	89,7	40-135	481
C22	µg/kg	1333,3	1188,1	89,1	40-135	481
C23	µg/kg	1333,3	1156,3	86,7	40-135	481
C24	µg/kg	1333,3	1154,7	86,6	40-135	481
C25	µg/kg	1333,3	1187,5	89,1	40-135	481
C26	µg/kg	1333,3	1176,4	88,2	40-135	481
C27	µg/kg	1333,3	1188,0	89,1	40-135	481
C28	µg/kg	1333,3	1021,6	76,6	40-135	481
C29	µg/kg	1333,3	1058,4	79,4	40-135	481
C30	µg/kg	1333,3	1014,3	76,1	40-135	481
C31	µg/kg	1333,3	1059,3	79,4	40-135	481
C32	µg/kg	1333,3	1014,3	76,1	40-135	481
C33	µg/kg	1333,3	1052,0	78,9	40-135	481
C34	µg/kg	1333,3	1066,3	80,0	40-135	481
C35	µg/kg	1333,3	1021,2	76,6	40-135	481
C36	µg/kg	1333,3	1049,9	78,7	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	78,6	40-135
1-Cloroctadecano	69,9	40-135



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	30/05/2016	08/06/2016	14278/2016
481	USEPA 8015C:2007	POPLOR005	30/05/2016	08/06/2016	14279/2016
681	USEPA 3550C:2007	POPLAB008	02/06/2016	03/06/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.
MCNR: Mistura complexa não resolvida.
Resultados expressos na base seca.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

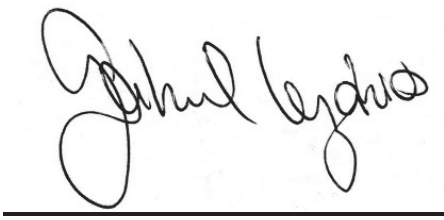
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **504c277396325e**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

São Paulo, 26 de novembro de 2015.

Sr. Gustavo Freitas
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
Rua Mourato Coelho, 90 – cj 24.
Cep: 05417-000
São Paulo - SP

Prezado Sr. Gustavo,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 06 amostras de solo – **PROJETO USP LESTE** totalizando 43 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 19 de novembro de 2015.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N^{o} **1511049.** Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail laudos@ceimic.com.br.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Fernanda Nani
CRQ: 04161755

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 86.2
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3260**

Id. Ceimic : 1511049-01A
Data de Coleta : 16/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 86.2
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3260**

Id. Ceimic : 1511049-01A
Data de Coleta : 16/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	91	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	85	70-125
Tolueno-d8	107	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 76.6
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3261**

Id. Ceimic : 1511049-02A
Data de Coleta : 16/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	7
Clorometano	ND	7
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	7
Cloroetano	ND	7
Triclorofluormetano	ND	7
1,1-Dicloroeteno	ND	7
Cloreto de metileno	ND	13
Acetona	33	13
Dissulfeto de Carbono	ND	7
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	7
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	7
1,1-Dicloroetano	ND	7
2,2-Dicloropropano	ND	7
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	7
Bromoclorometano	ND	7
Clorofórmio	ND	7
1,1,1-Tricloroetano	ND	7
Tetracloreto de carbono	ND	7
1,1-Dicloropropeno	ND	7
Benzeno	ND	7
1,2-Dicloroetano	ND	7
2-Butanona	ND	13
Tricloroeteno	ND	7
1,2-Dicloropropano	ND	7
Dibromometano	ND	7
Bromodiclorometano	ND	7
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	7
Tolueno	ND	7
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	7
1,1,2-Tricloroetano	ND	7
Tetracloroeteno	ND	7
1,3-Dicloropropano	ND	7
Dibromoclorometano	ND	7
1,2-Dibromoetano	ND	7
2-Hexanona	ND	13
4-Metil-2-pentanona	ND	13
Clorobenzeno	ND	7
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	7
Etilbenzeno	ND	7
Xilenos (Total)	ND	7
Estireno	ND	7
Bromofórmio	ND	7
Isopropilbenzeno	ND	7
Bromobenzeno	ND	7

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 76.6
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3261**

Id. Ceimic : 1511049-02A
Data de Coleta : 16/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	7
n-Propilbenzeno	ND	7
2-Clorotolueno	ND	7
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	7
4-Clorotolueno	ND	7
tert-Butilbenzeno	ND	7
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	7
sec-Butilbenzeno	ND	7
p-Isopropiltolueno	ND	7
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	7
1,3-Diclorobenzeno	ND	7
1,4-Diclorobenzeno	ND	7
n-Butilbenzeno	ND	7
1,2-Diclorobenzeno	ND	7
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	7
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	7
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7
Hexaclorobutadieno	ND	7
Naftaleno	ND	7
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	7

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	94	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	95	70-125
Tolueno-d8	108	70-125
4-Bromofluorbenzeno	108	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-03A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 74.3
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3272**

Id. Ceimic : 1511049-03A
Data de Coleta : 17/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	7
Clorometano	ND	7
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	7
Cloroetano	ND	7
Triclorofluormetano	ND	7
1,1-Dicloroeteno	ND	7
Cloreto de metileno	ND	13
Acetona	ND	13
Dissulfeto de Carbono	ND	7
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	7
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	7
1,1-Dicloroetano	ND	7
2,2-Dicloropropano	ND	7
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	7
Bromoclorometano	ND	7
Clorofórmio	ND	7
1,1,1-Tricloroetano	ND	7
Tetracloreto de carbono	ND	7
1,1-Dicloropropeno	ND	7
Benzeno	ND	7
1,2-Dicloroetano	ND	7
2-Butanona	ND	13
Tricloroeteno	ND	7
1,2-Dicloropropano	ND	7
Dibromometano	ND	7
Bromodiclorometano	ND	7
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	7
Tolueno	ND	7
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	7
1,1,2-Tricloroetano	ND	7
Tetracloroeteno	ND	7
1,3-Dicloropropano	ND	7
Dibromoclorometano	ND	7
1,2-Dibromoetano	ND	7
2-Hexanona	ND	13
4-Metil-2-pentanona	ND	13
Clorobenzeno	ND	7
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	7
Etilbenzeno	ND	7
Xilenos (Total)	ND	7
Estireno	ND	7
Bromofórmio	ND	7
Isopropilbenzeno	ND	7
Bromobenzeno	ND	7

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-03A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 74.3
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3272**

Id. Ceimic : 1511049-03A
Data de Coleta : 17/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	7
n-Propilbenzeno	ND	7
2-Clorotolueno	ND	7
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	7
4-Clorotolueno	ND	7
tert-Butilbenzeno	ND	7
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	7
sec-Butilbenzeno	ND	7
p-Isopropiltolueno	ND	7
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	7
1,3-Diclorobenzeno	ND	7
1,4-Diclorobenzeno	ND	7
n-Butilbenzeno	ND	7
1,2-Diclorobenzeno	ND	7
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	7
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	7
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7
Hexaclorobutadieno	ND	7
Naftaleno	ND	7
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	7

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	87	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	86	70-125
Tolueno-d8	105	70-125
4-Bromofluorbenzeno	122	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-04A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 82.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3273**

Id. Ceimic : 1511049-04A
Data de Coleta : 17/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-04A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 82.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3273**

Id. Ceimic : 1511049-04A
Data de Coleta : 17/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	92	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	93	70-125
Tolueno-d8	106	70-125
4-Bromofluorbenzeno	122	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-05A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 82.5
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3280**

Id. Ceimic : 1511049-05A
Data de Coleta : 18/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-05A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 82.5
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3280**

Id. Ceimic : 1511049-05A
Data de Coleta : 18/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	91	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	99	70-125
Tolueno-d8	109	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-06A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 80.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3281**

Id. Ceimic : 1511049-06A
Data de Coleta : 18/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	23	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049-06A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 80.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **ConAm_SO_3281**

Id. Ceimic : 1511049-06A
Data de Coleta : 18/11/2015
Data de Recebimento : 19/11/2015
Data de Preparo : 23/11/2015
Data de Análise : 23/11/2015
Branco Associado : B5K2306-BLK
LCS Associado : B5K2306-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	88	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	81	70-125
Tolueno-d8	112	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049/B5K2306-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B5K2306-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 23/11/2015
Projeto Associado : 1511049

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	5
Clorometano	ND	5
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	5
Cloroetano	ND	5
Triclorofluormetano	ND	5
1,1-Dicloroeteno	ND	5
Cloreto de metileno	ND	10
Acetona	ND	10
Dissulfeto de Carbono	ND	5
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	5
1,1-Dicloroetano	ND	5
2,2-Dicloropropano	ND	5
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Bromoclorometano	ND	5
Clorofórmio	ND	5
1,1,1-Tricloroetano	ND	5
Tetracloreto de carbono	ND	5
1,1-Dicloropropeno	ND	5
Benzeno	ND	5
1,2-Dicloroetano	ND	5
2-Butanona	ND	10
Tricloroeteno	ND	5
1,2-Dicloropropano	ND	5
Dibromometano	ND	5
Bromodiclorometano	ND	5
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	5
Tolueno	ND	5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	5
1,1,2-Tricloroetano	ND	5
Tetracloroeteno	ND	5
1,3-Dicloropropano	ND	5
Dibromoclorometano	ND	5
1,2-Dibromoetano	ND	5
2-Hexanona	ND	10
4-Metil-2-pentanona	ND	10
Clorobenzeno	ND	5
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	5
Etilbenzeno	ND	5
Xilenos (Total)	ND	5
Estireno	ND	5
Bromofórmio	ND	5
Isopropilbenzeno	ND	5
Bromobenzeno	ND	5
1,2,3-Tricloropropano	ND	5

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049/B5K2306-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B5K2306-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 23/11/2015
Projeto Associado : 1511049

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
n-Propilbenzeno	ND	5
2-Clorotolueno	ND	5
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	5
4-Clorotolueno	ND	5
tert-Butilbenzeno	ND	5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	5
sec-Butilbenzeno	ND	5
p-Isopropiltolueno	ND	5
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	5
1,3-Diclorobenzeno	ND	5
1,4-Diclorobenzeno	ND	5
n-Butilbenzeno	ND	5
1,2-Diclorobenzeno	ND	5
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	5
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	5
Hexaclorobutadieno	ND	5
Naftaleno	ND	5
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	5

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	85	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	81	70-125
Tolueno-d8	106	70-125
4-Bromofluorbenzeno	123	70-125

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1511049/B5K2306-BS1

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

Id. Ceimic : B5K2306-BS1
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 23/11/2015
Projeto Associado : 1511049

ANALITO	SPIKE ADICIONADO µg/kg	RESULTADO µg/kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
1,1-Dicloroeteno	50.0	50.4	101	76-136
Benzeno	50.0	50.6	101	77-121
Tricloroeteno	50.0	47.1	94	74-115
Tolueno	50.0	50.7	101	79-120
Clorobenzeno	50.0	53.4	107	76-123

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	88	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	80	70-125
Tolueno-d8	107	70-125
4-Bromofluorbenzeno	125	70-125

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

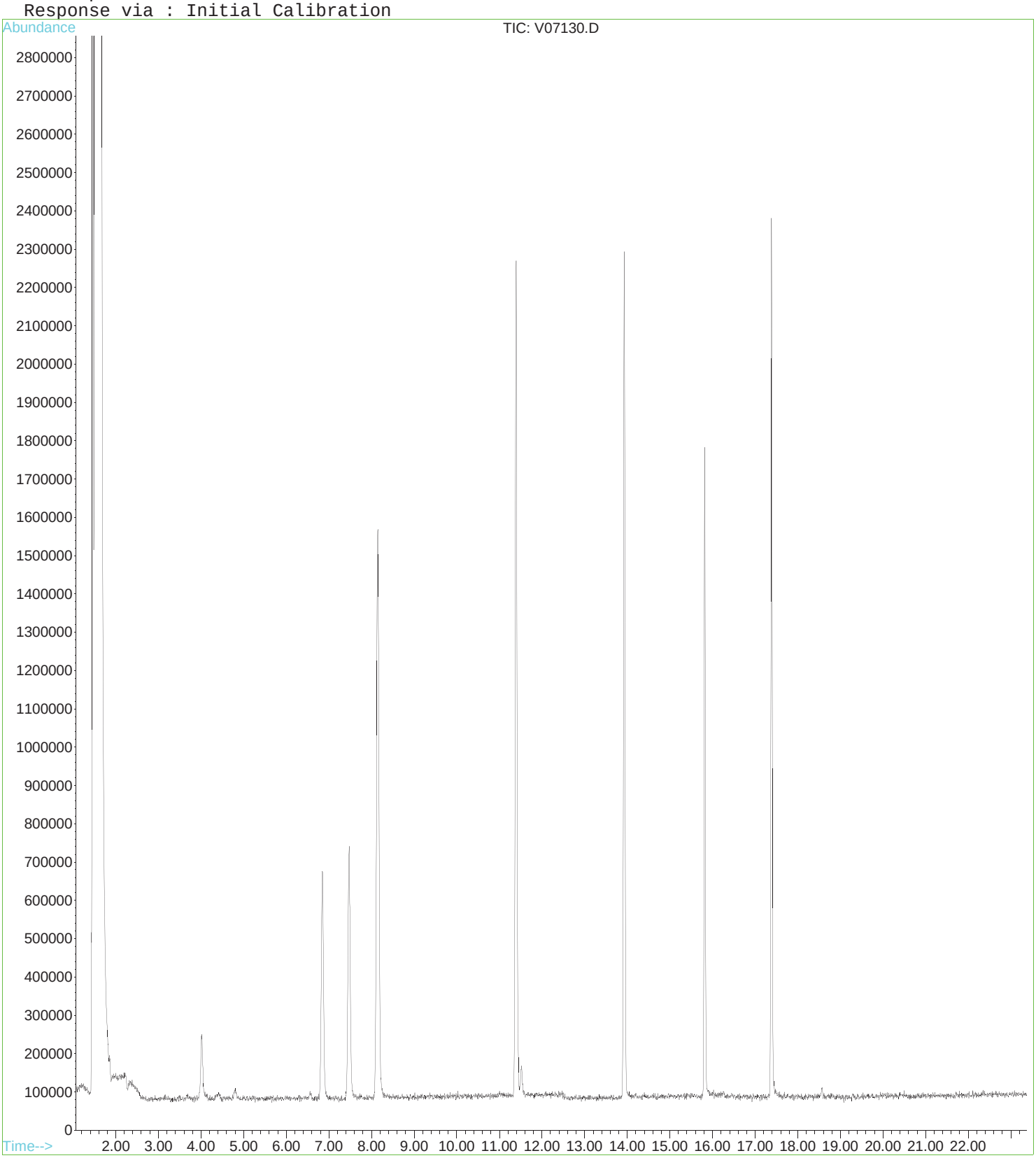
Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\11#NOV\151123\V07130.D Vial: 11
Acq On : 23 Nov 2015 2:23 pm Operator: NP
Sample : 1511049-01 Inst : VOA#04
Misc : A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Nov 24 7:39 2015 Quant Results File: VS151111.RES

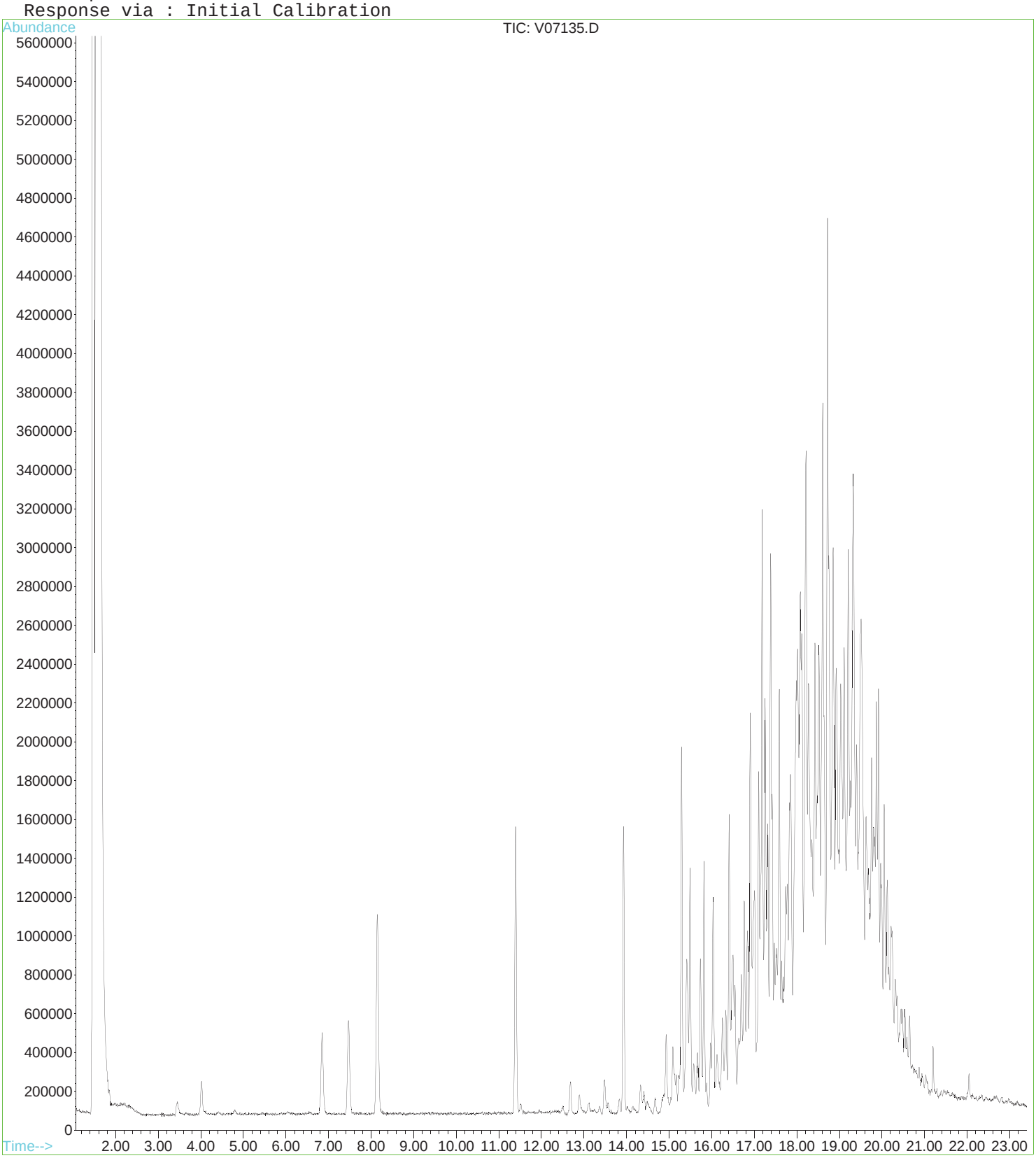
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151116.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Nov 16 11:24:29 2015
Response via : Initial Calibration



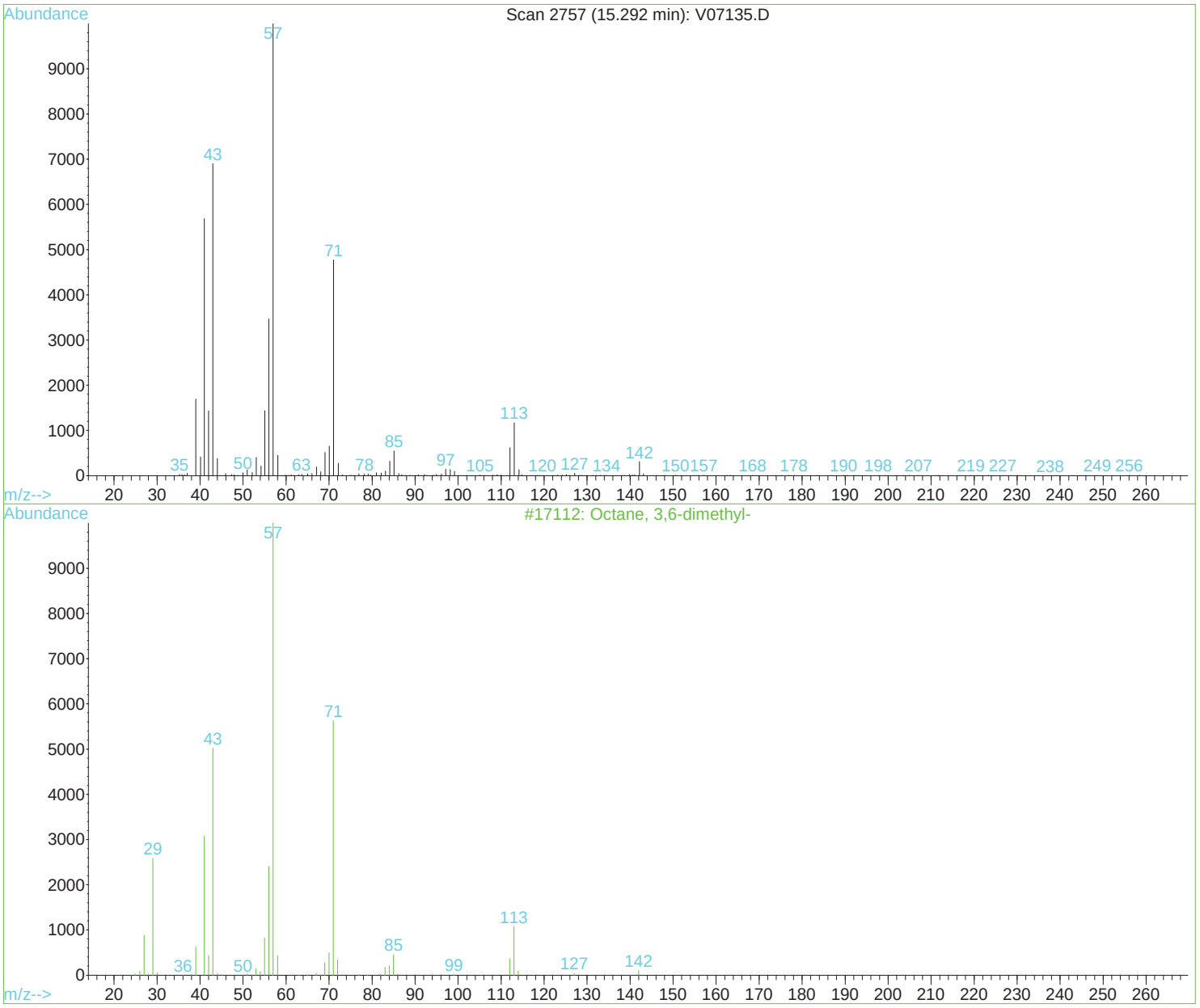
Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\11#NOV\151123\V07135.D Vial: 16
Acq On : 23 Nov 2015 5:36 pm Operator: NP
Sample : 1511049-02 Inst : VOA#04
Misc : A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Nov 24 7:56 2015 Quant Results File: VS151111.RES

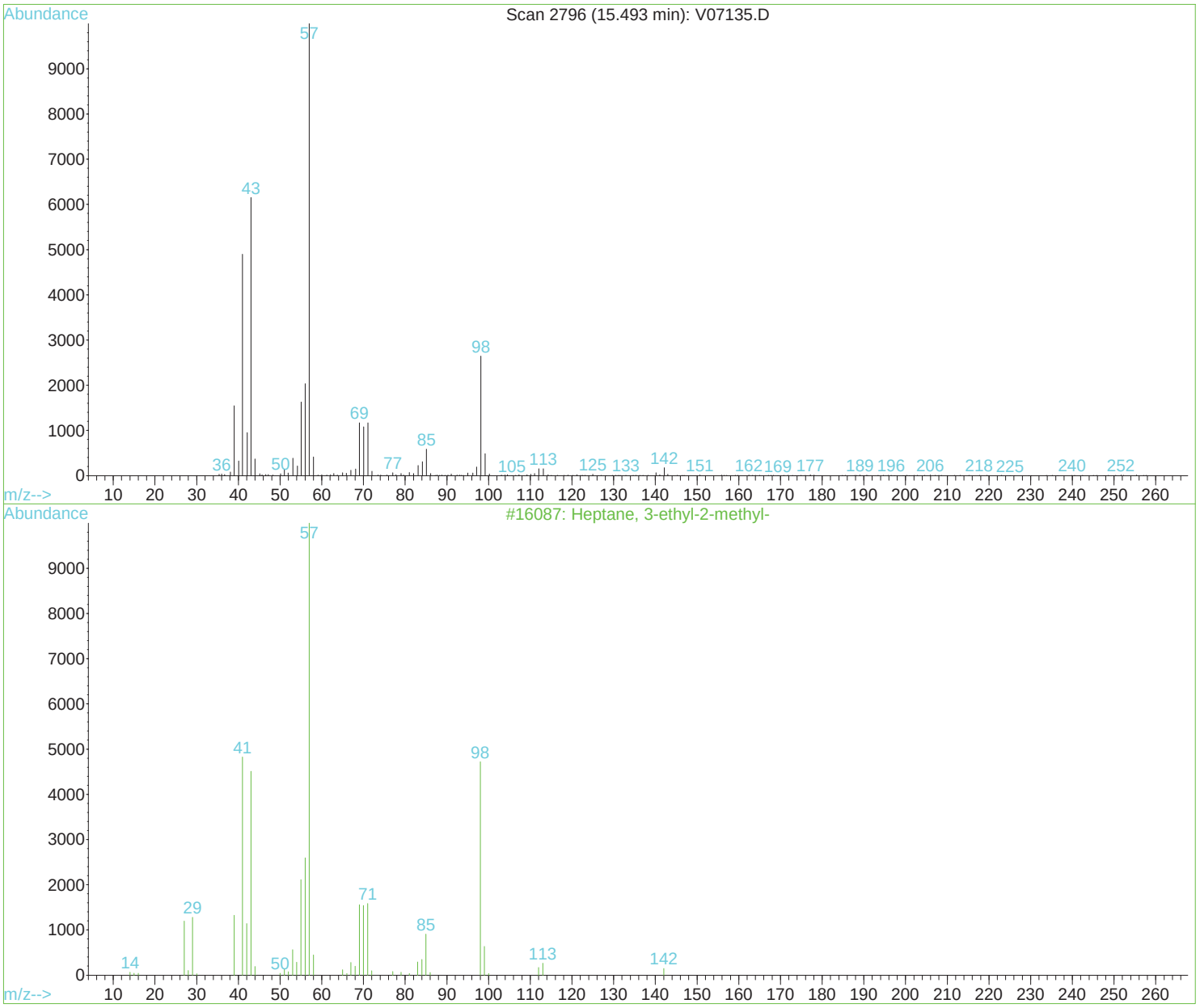
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151116.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Nov 16 11:24:29 2015
Response via : Initial Calibration



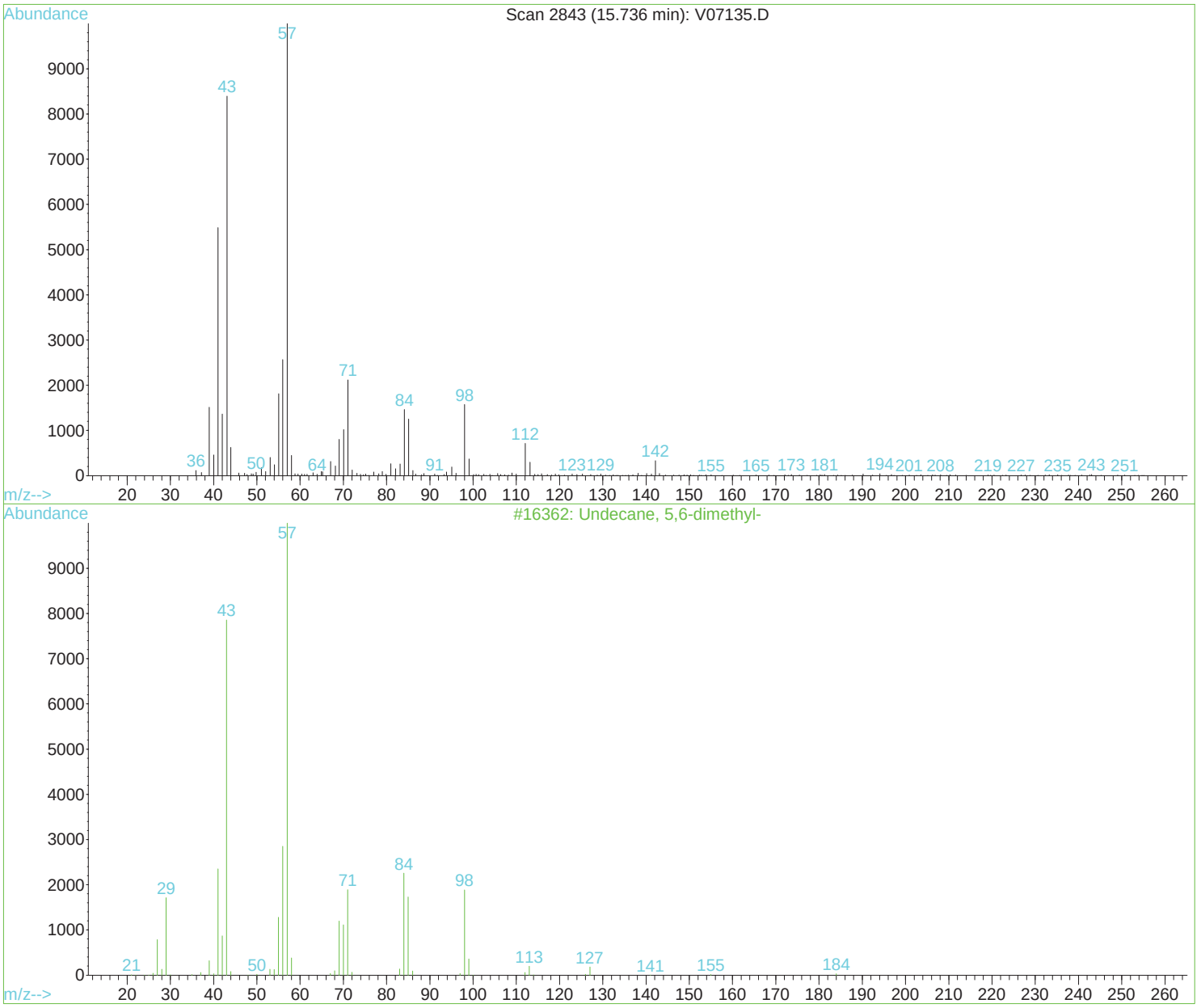
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 90
ID : Octane, 3,6-dimethyl-



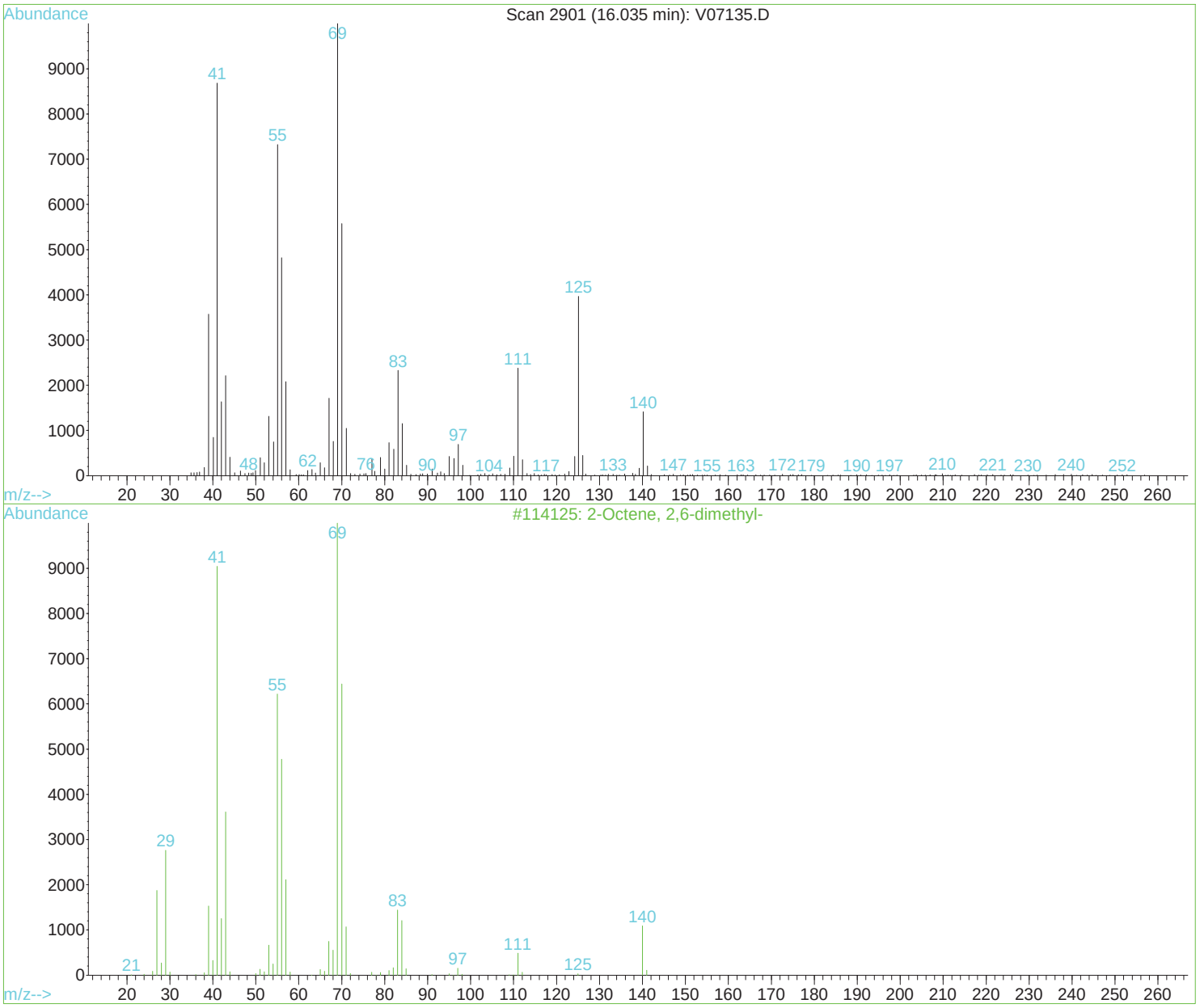
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 93
ID : Heptane, 3-ethyl-2-methyl-



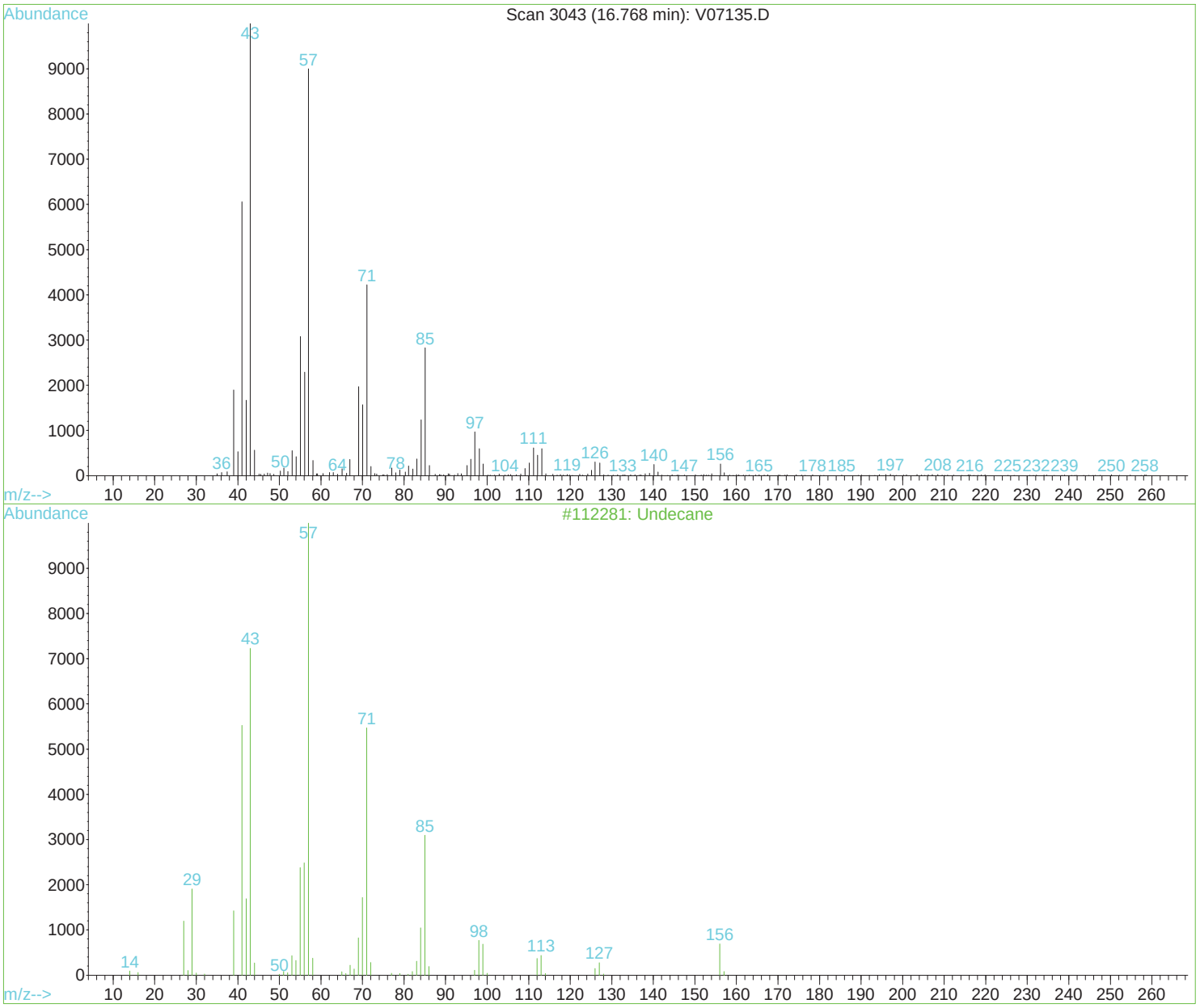
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 72
ID : Undecane, 5,6-dimethyl-



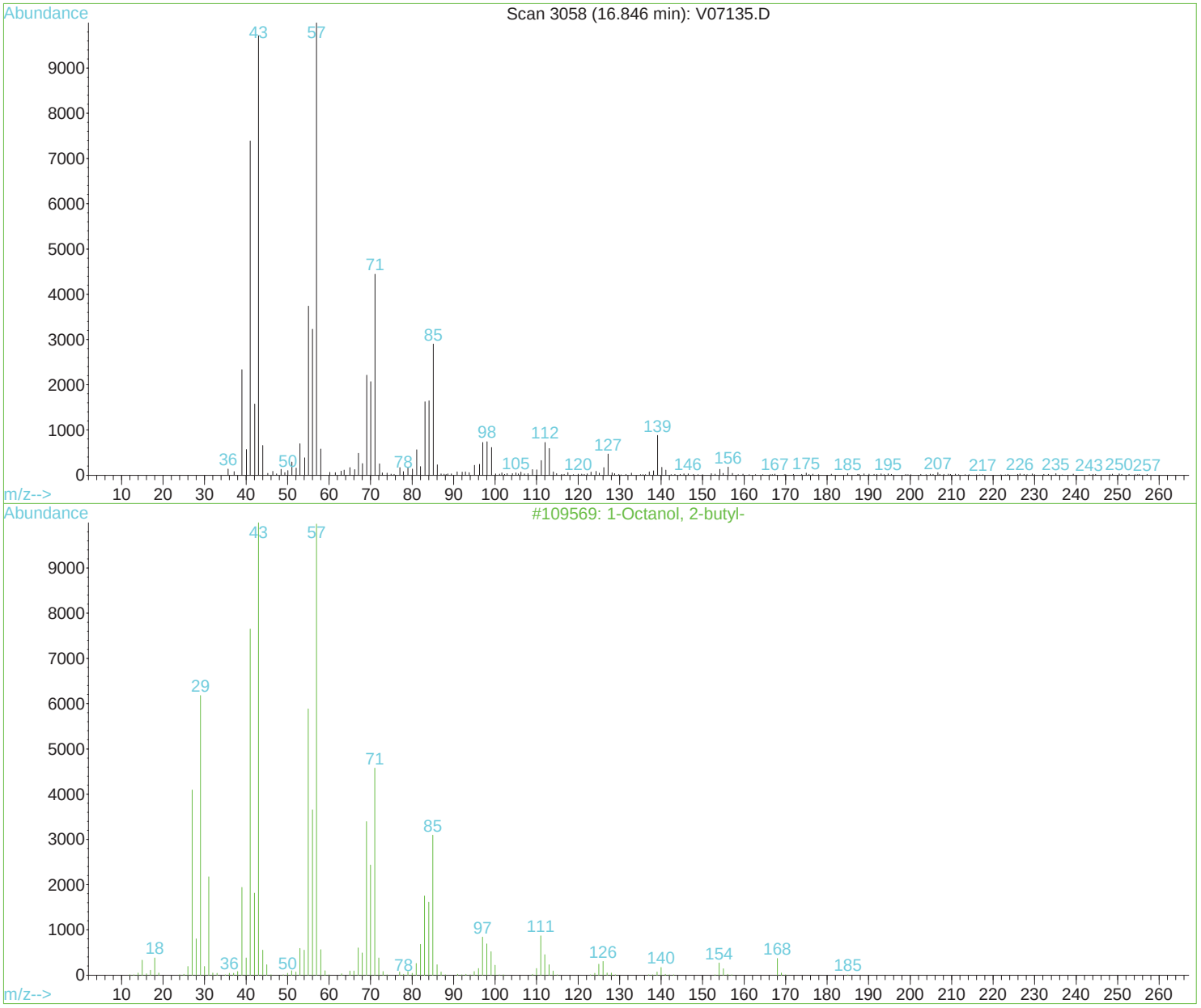
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 76
ID : 2-Octene, 2,6-dimethyl-



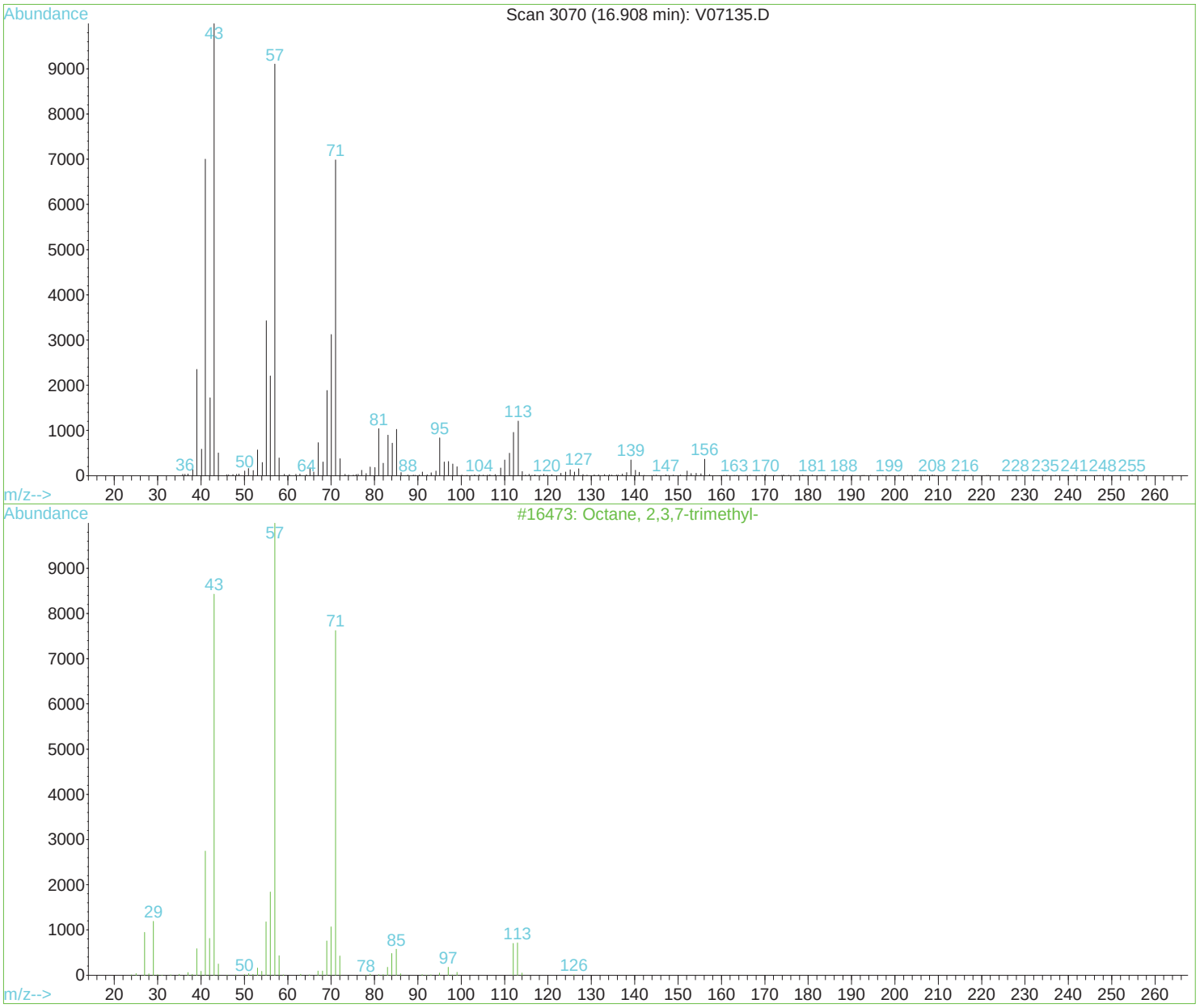
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 90
ID : Undecane



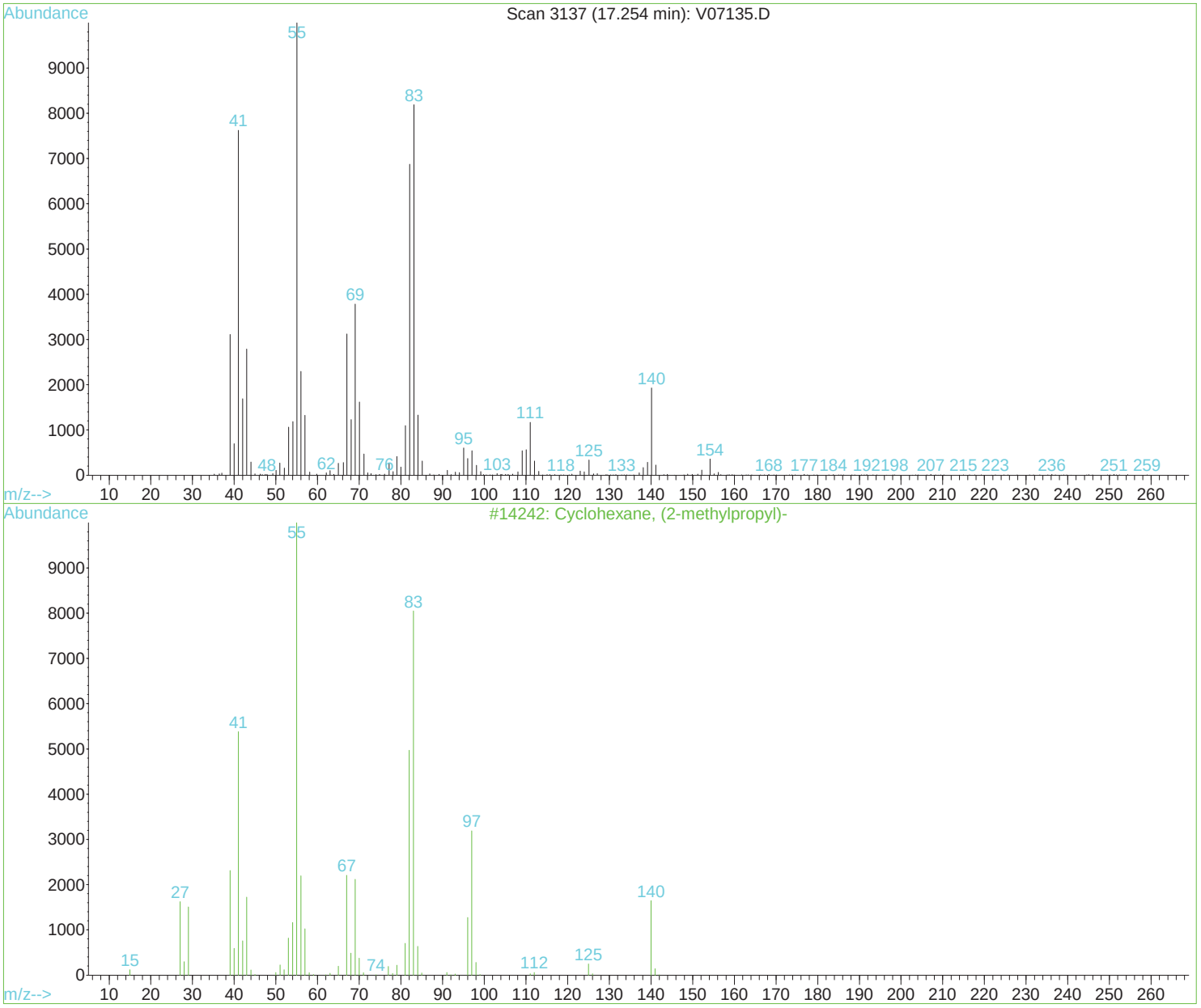
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 86
ID : 1-Octanol, 2-butyl-



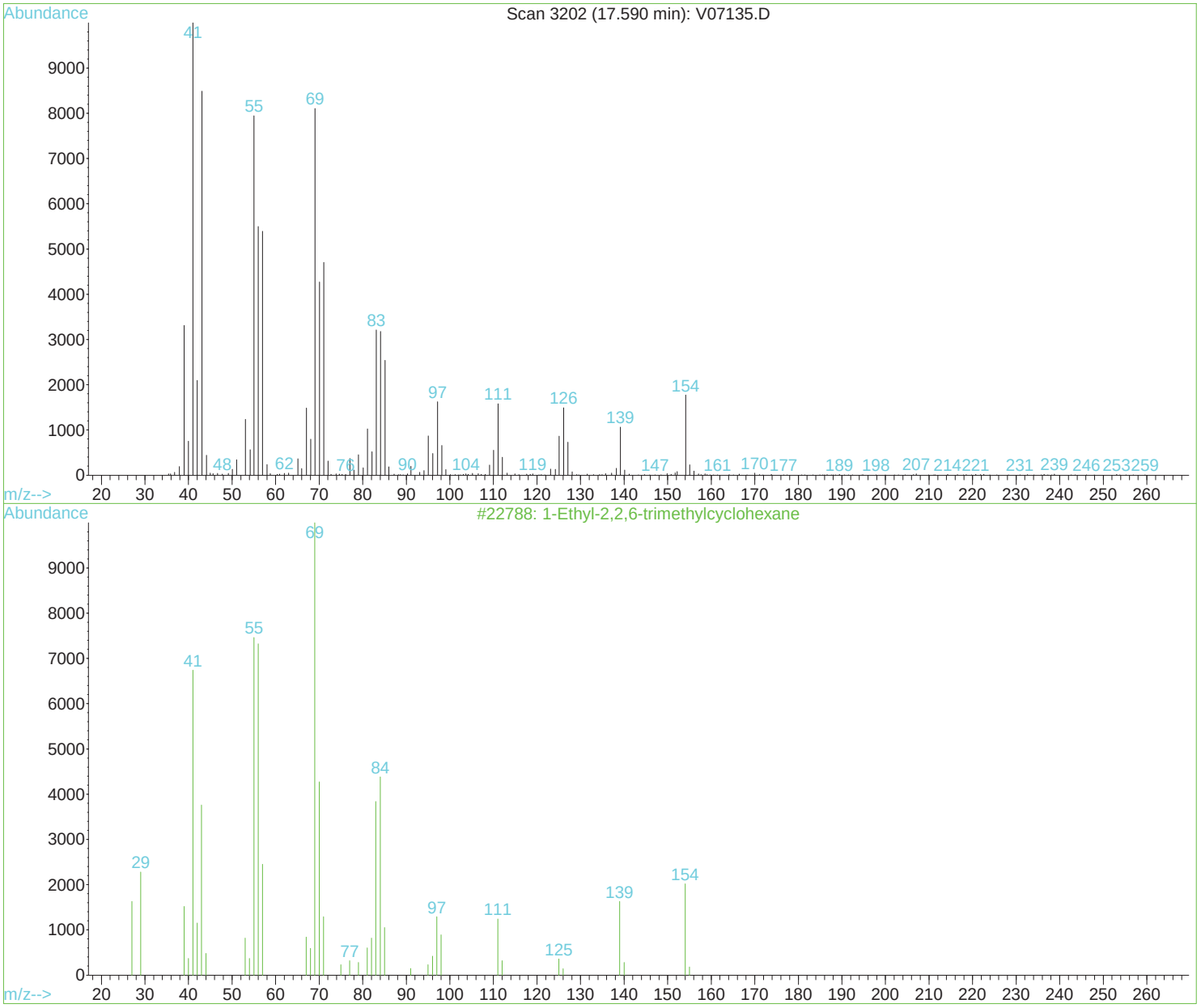
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 72
ID : Octane, 2,3,7-trimethyl-



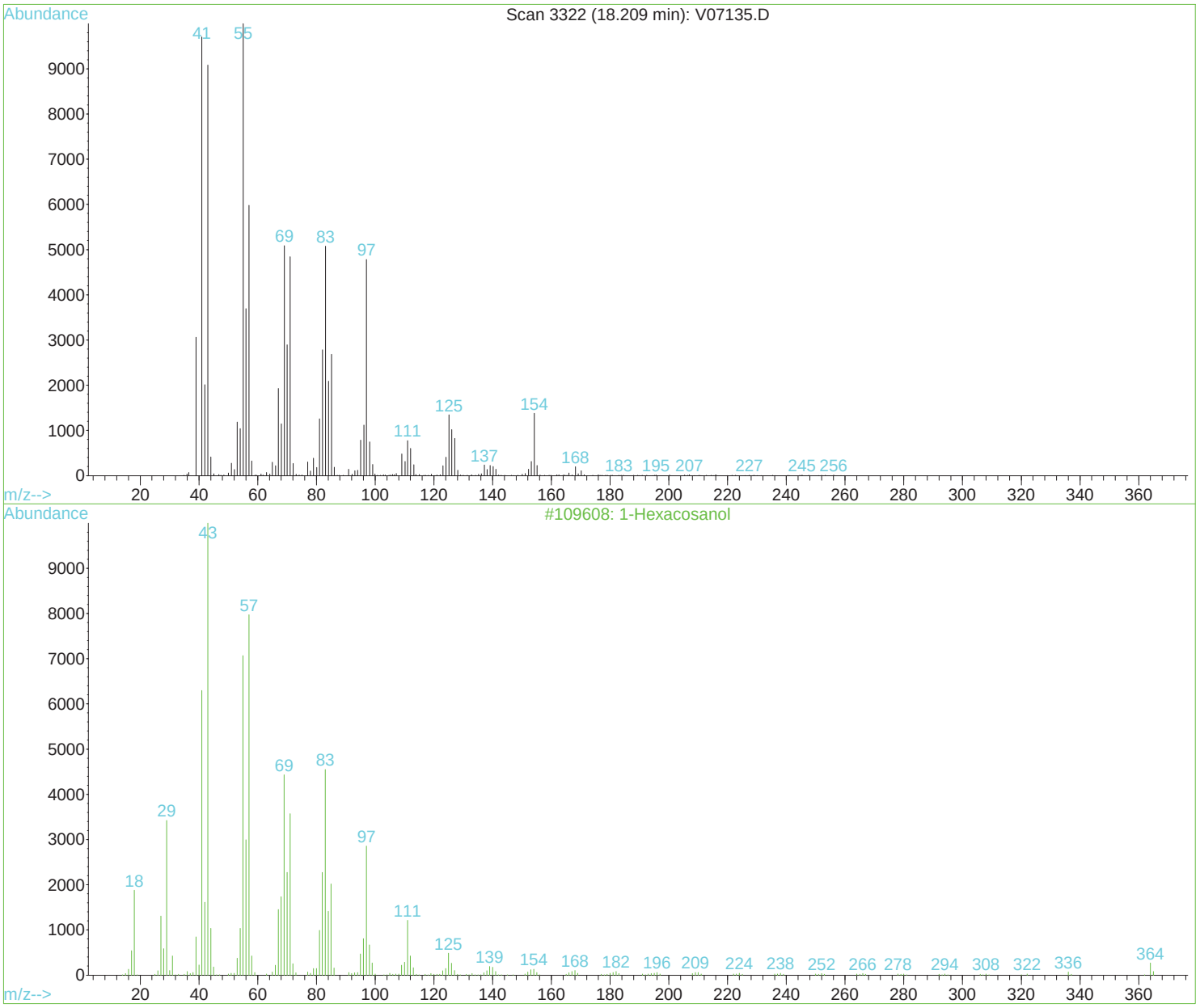
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 93
ID : Cyclohexane, (2-methylpropyl)-



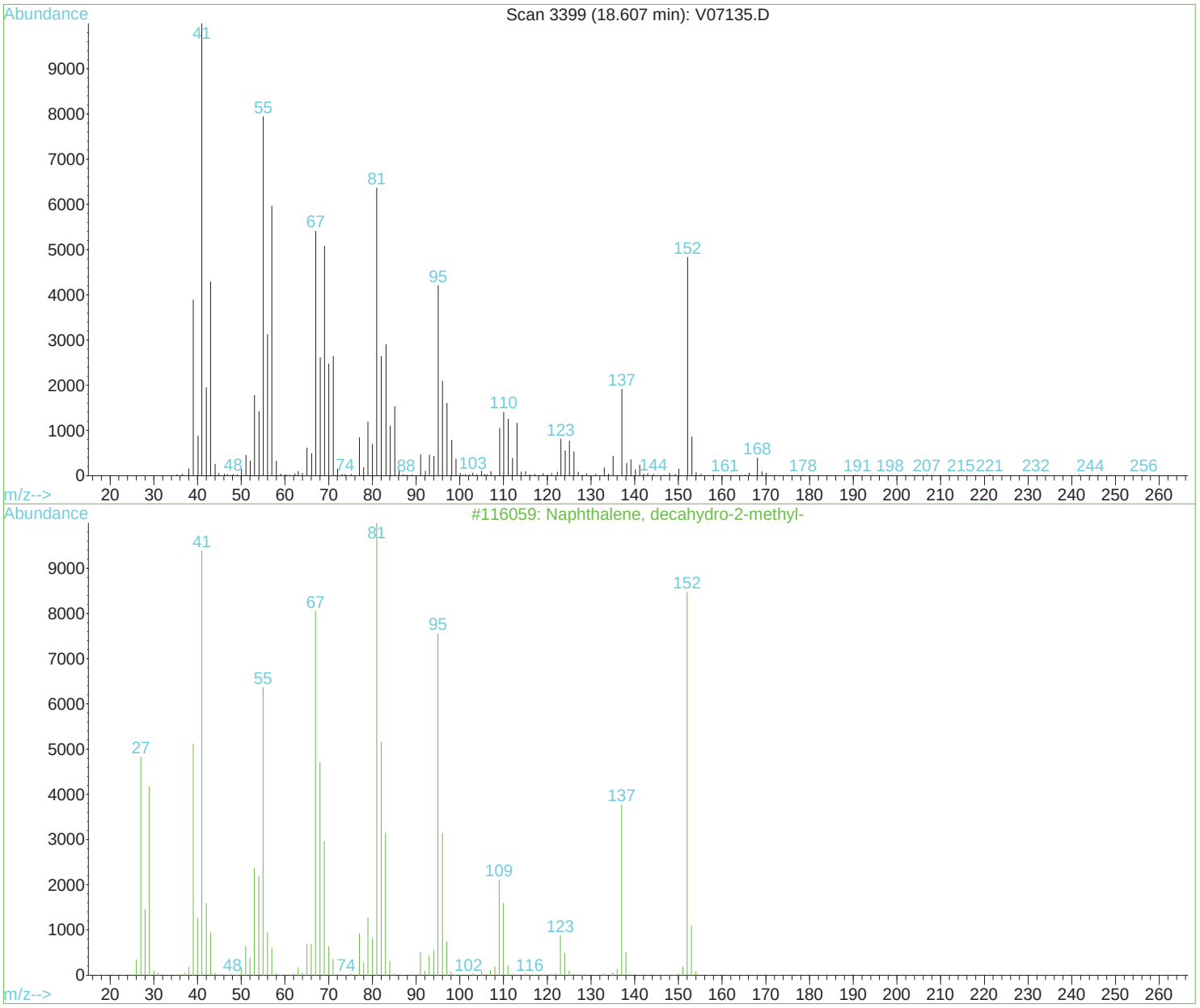
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 92
ID : 1-Ethyl-2,2,6-trimethylcyclohexane



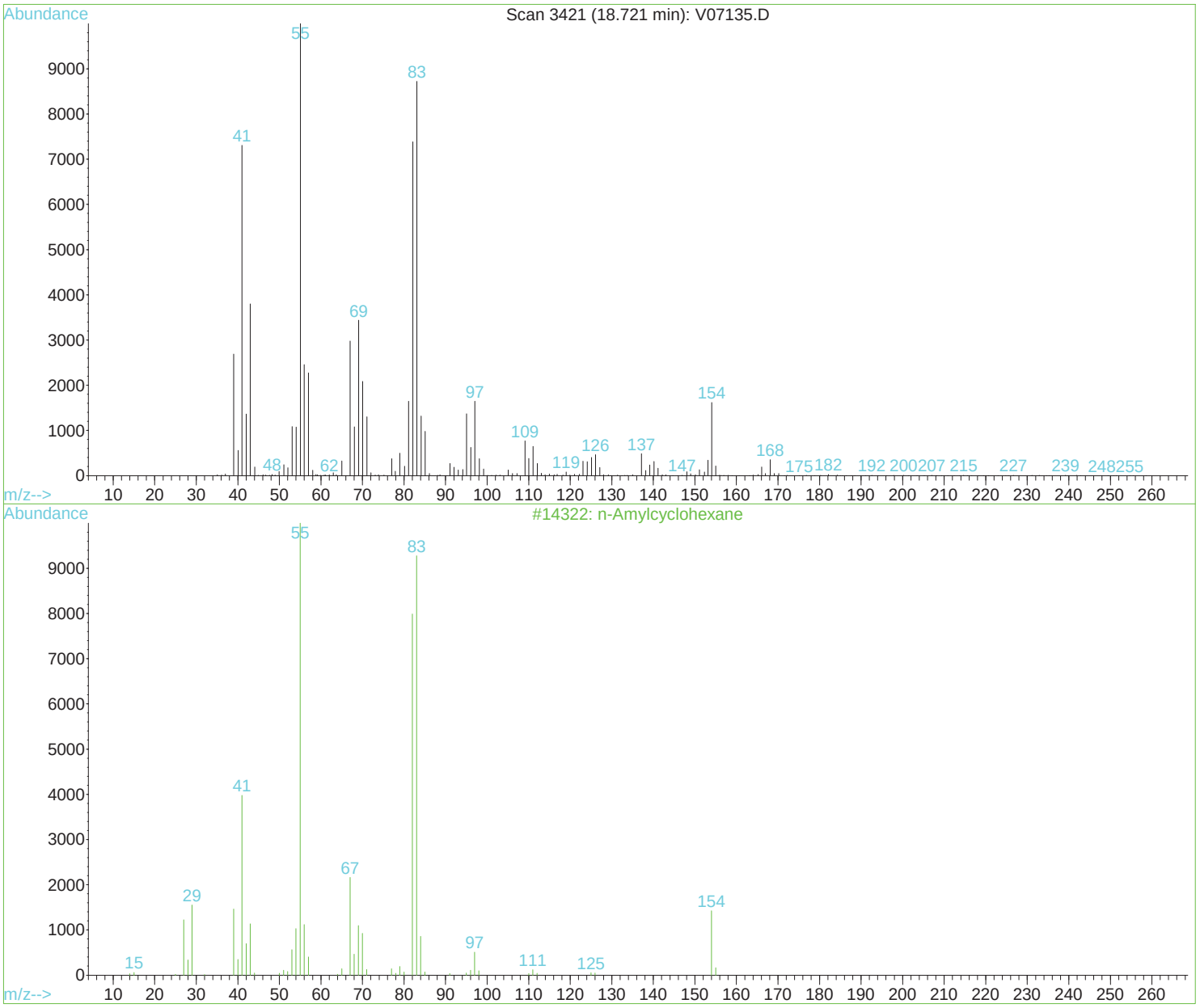
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 86
ID : 1-Hexacosanol



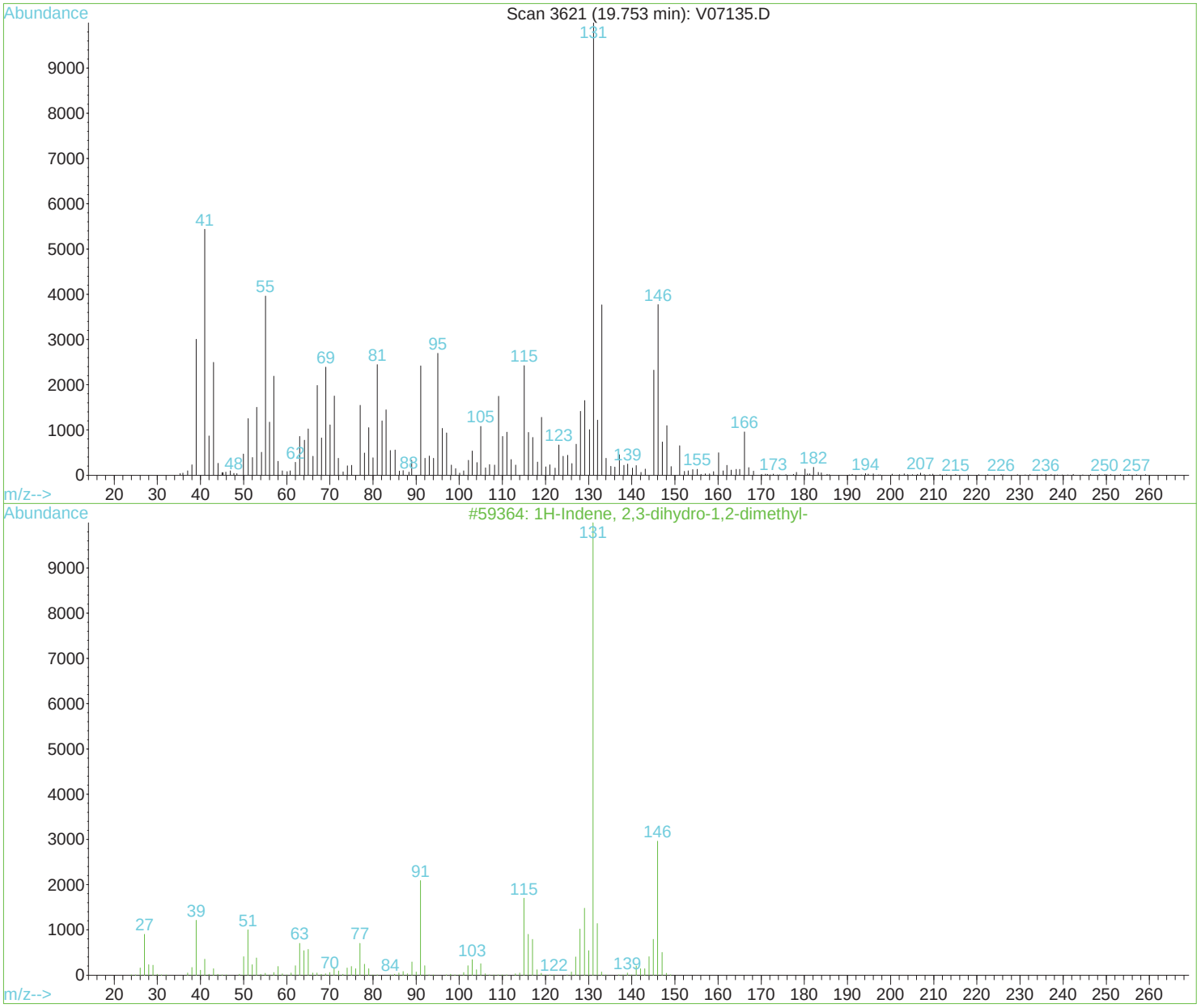
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 96
ID : Naphthalene, decahydro-2-methyl-



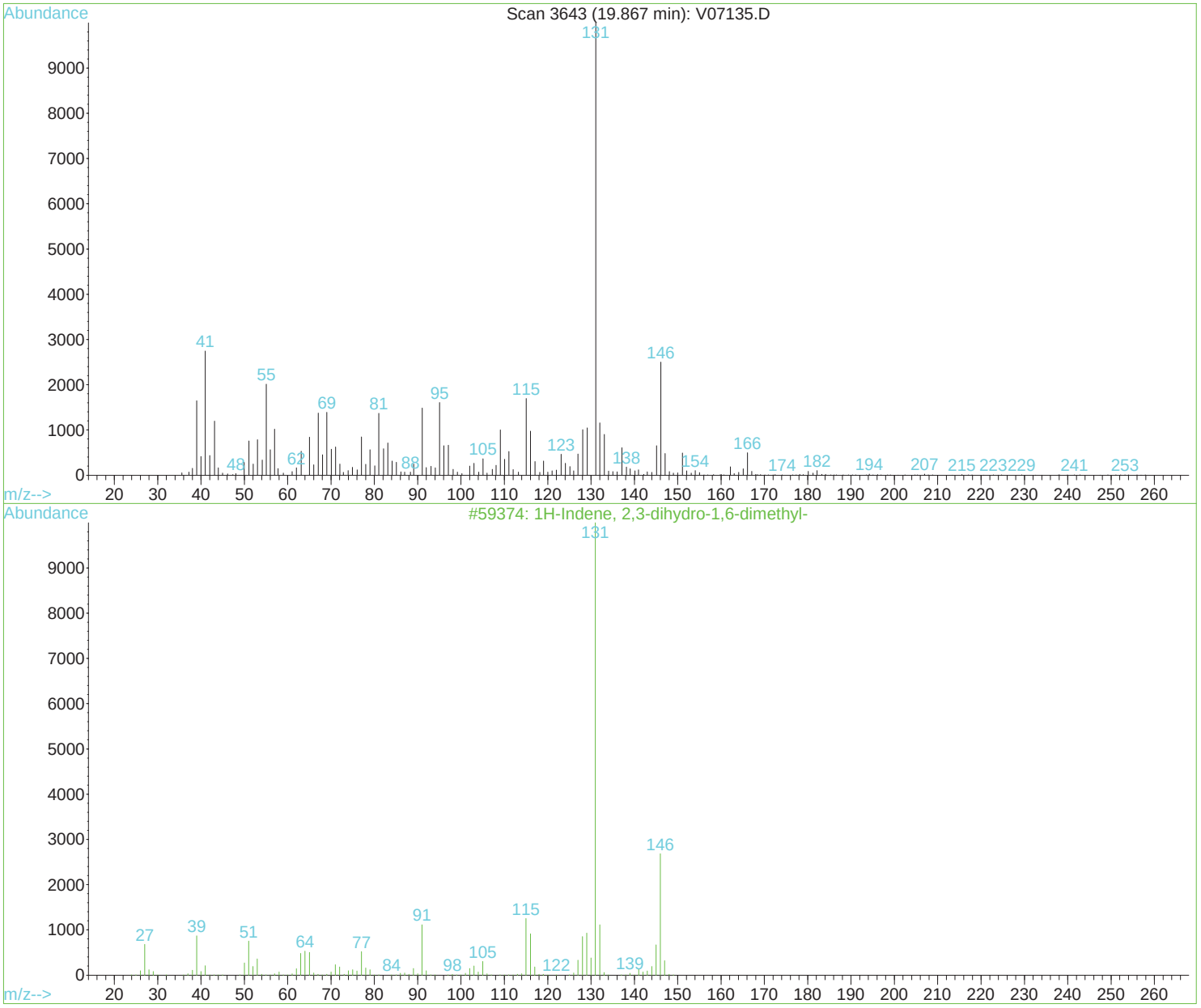
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 74
ID : n-Amylcyclohexane



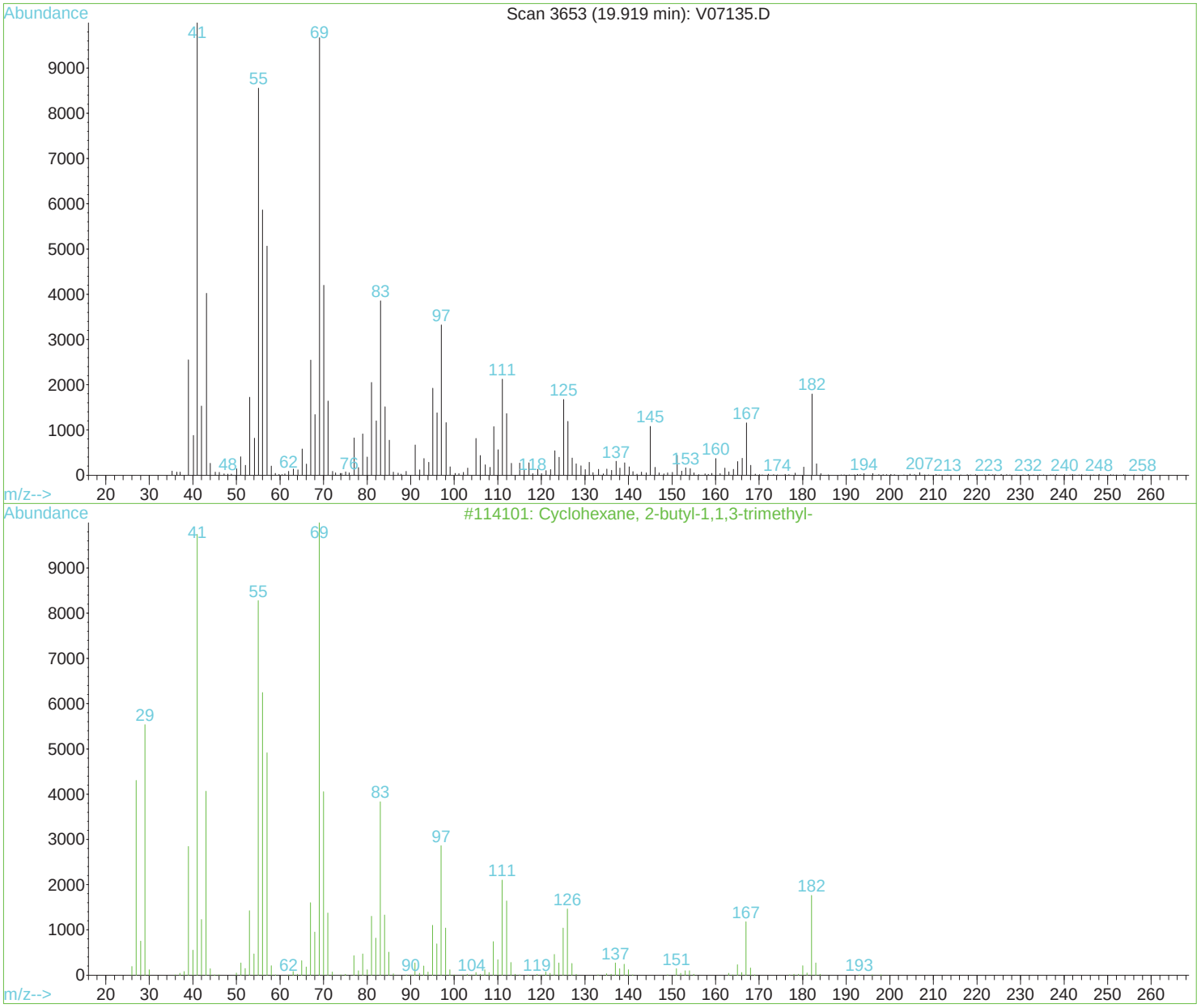
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 96
ID : 1H-Indene, 2,3-dihydro-1,2-dimethyl-



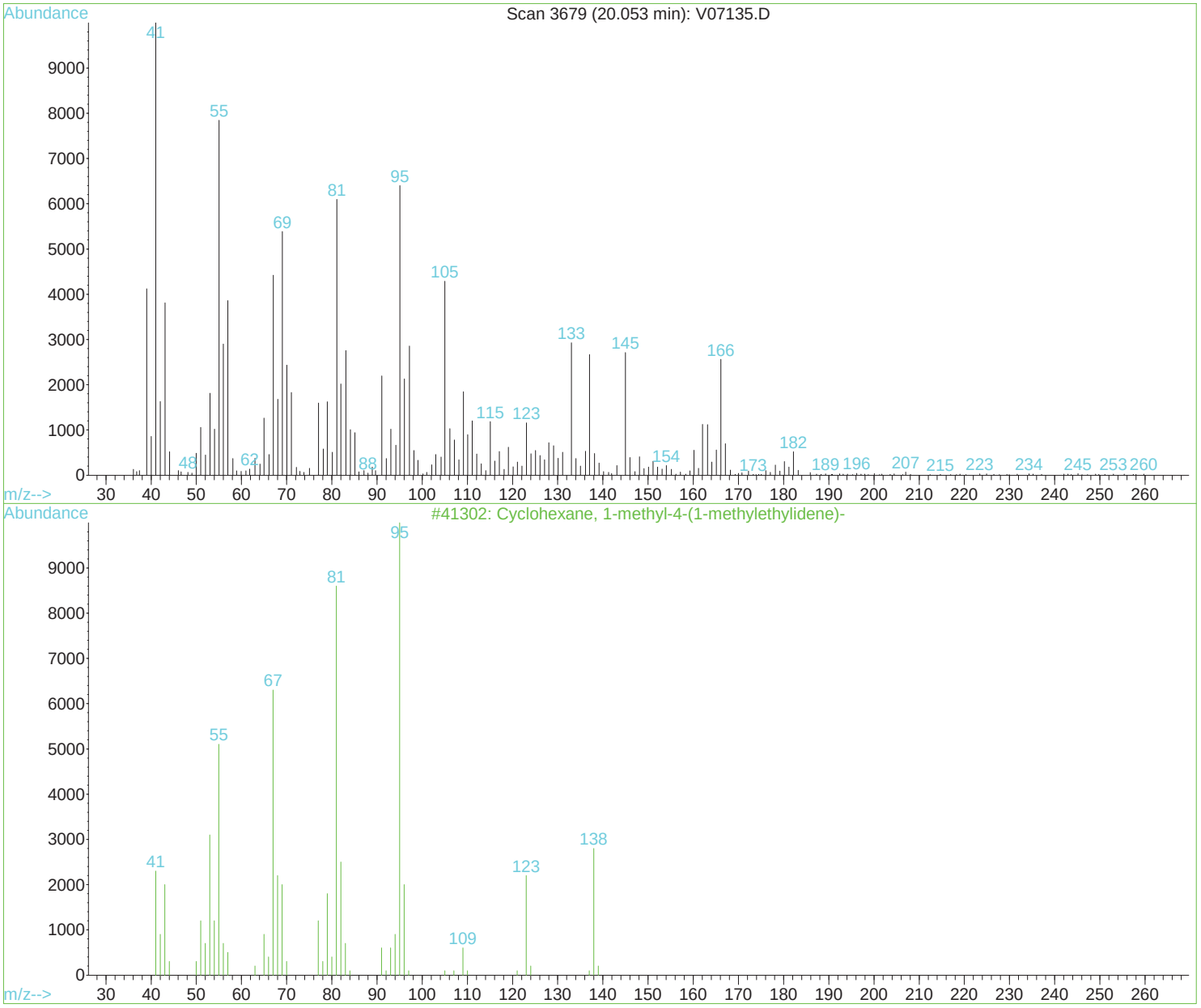
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 93
ID : 1H-Indene, 2,3-dihydro-1,6-dimethyl-



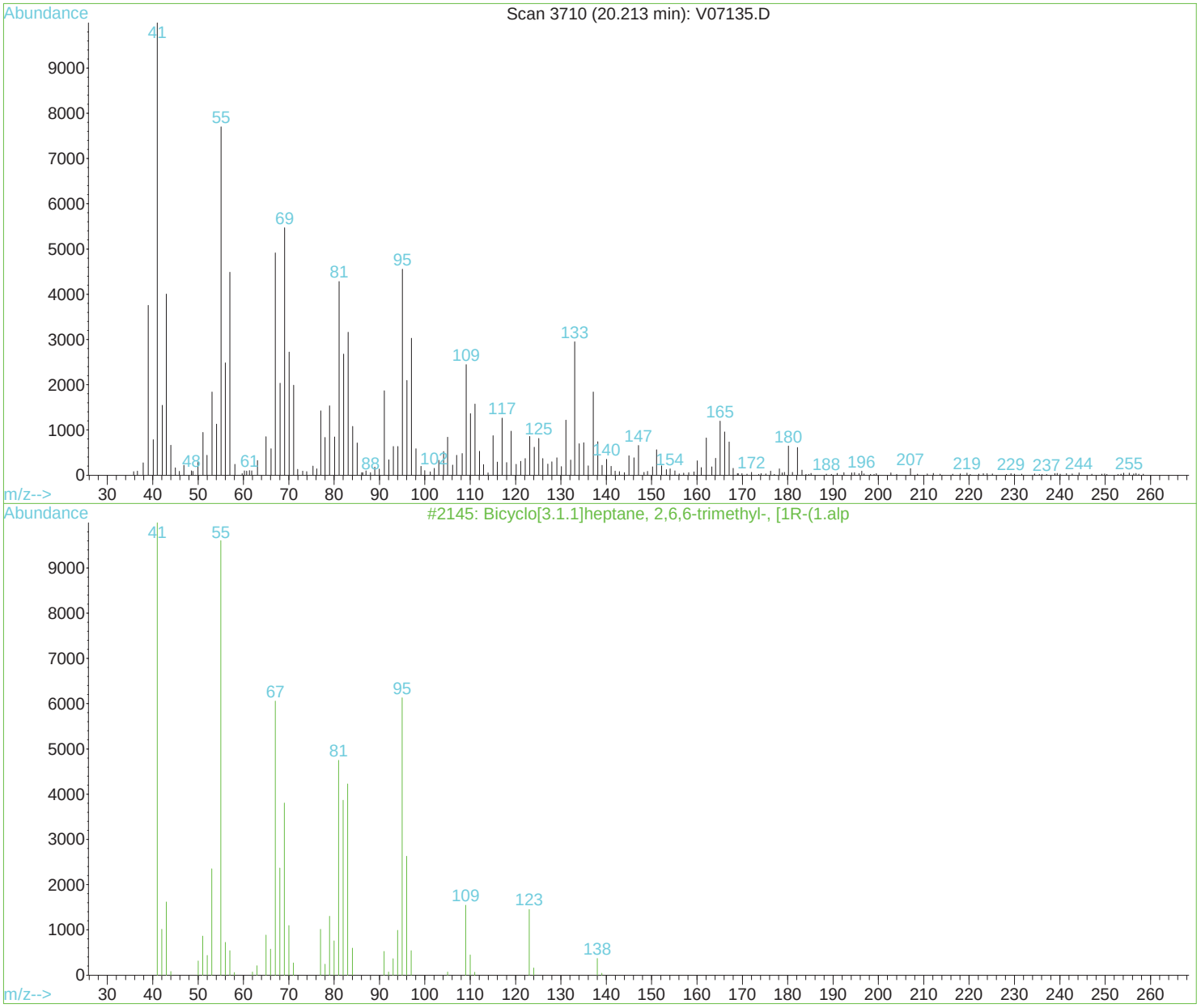
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 99
ID : Cyclohexane, 2-butyl-1,1,3-trimethyl-



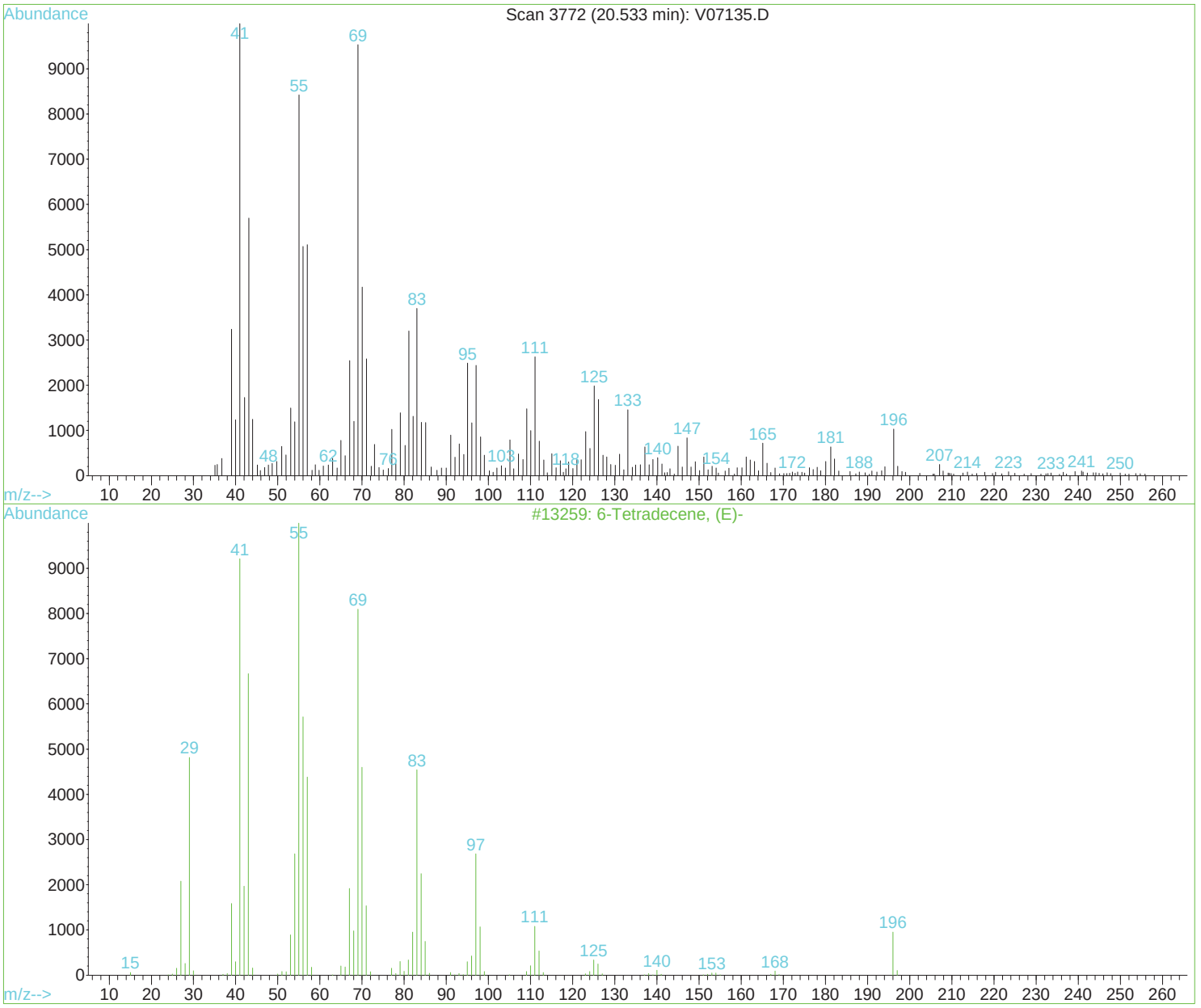
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 81
ID : Cyclohexane, 1-methyl-4-(1-methylethylidene)-



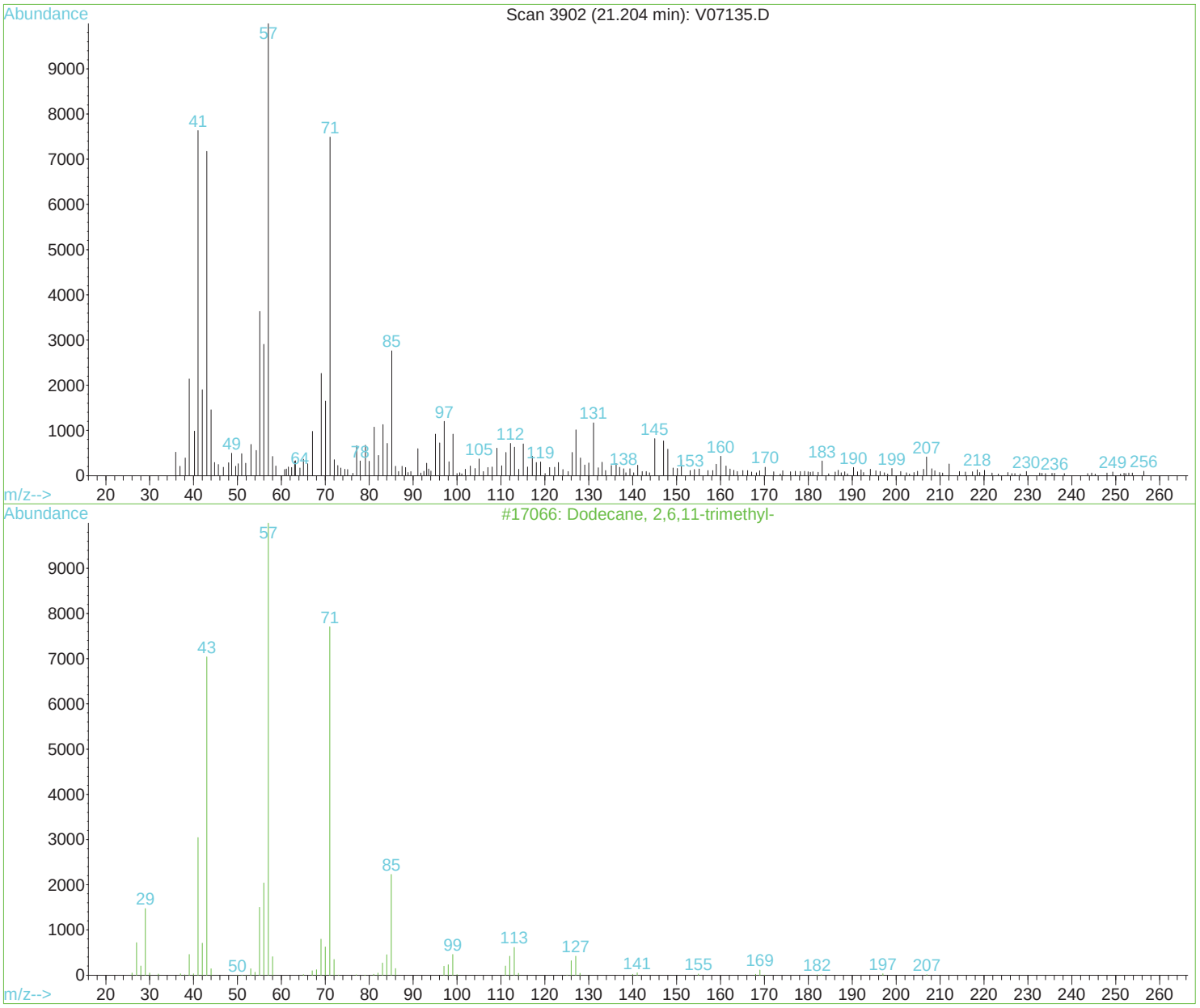
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 70
ID : Bicyclo[3.1.1]heptane, 2,6,6-trimethyl-, [1R-(1.alpha.,2.alpha.,5.alpha.)]-



Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 86
ID : 6-Tetradecene, (E)-



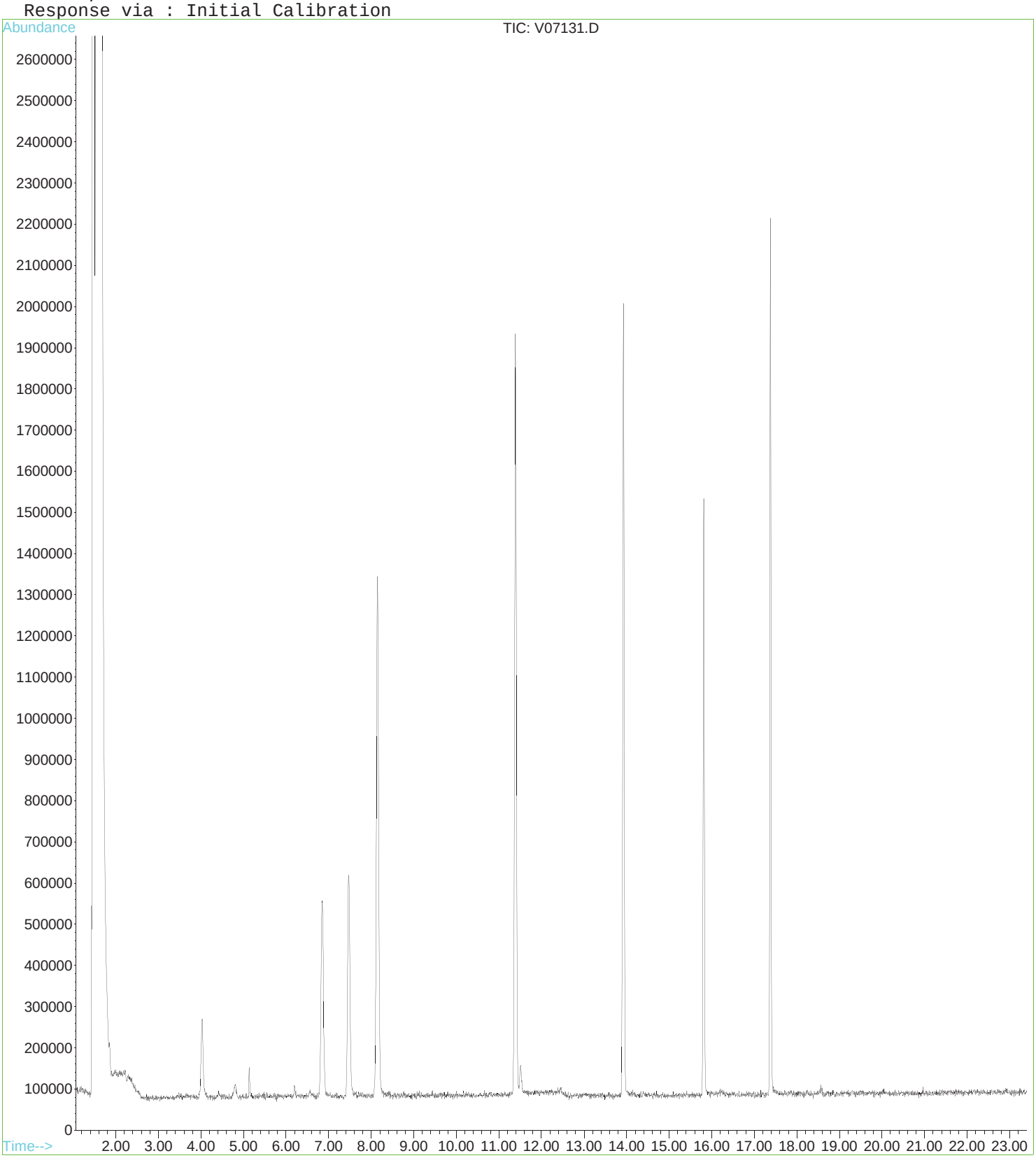
Library Searched : C:\DATABASE\NIST98.L
Quality : 72
ID : Dodecane, 2,6,11-trimethyl-



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\11#NOV\151123\V07131.D Vial: 12
Acq On : 23 Nov 2015 2:54 pm Operator: NP
Sample : 1511049-03 Inst : VOA#04
Misc : A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Nov 24 7:42 2015 Quant Results File: VS151111.RES

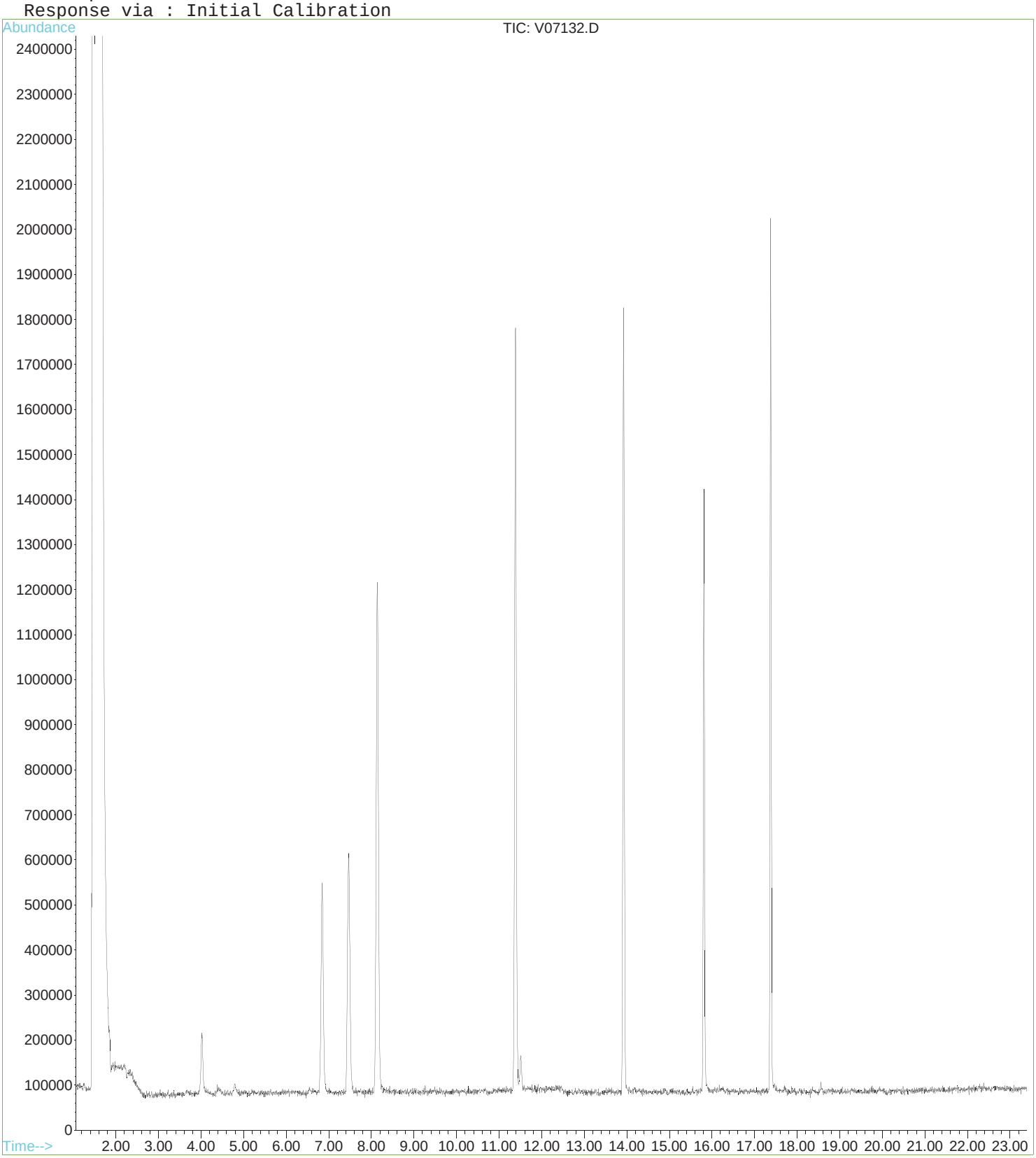
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151116.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Nov 16 11:24:29 2015
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\11#NOV\151123\V07132.D Vial: 13
Acq On : 23 Nov 2015 3:26 pm Operator: NP
Sample : 1511049-04 Inst : VOA#04
Misc : A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Nov 24 7:44 2015 Quant Results File: VS151111.RES

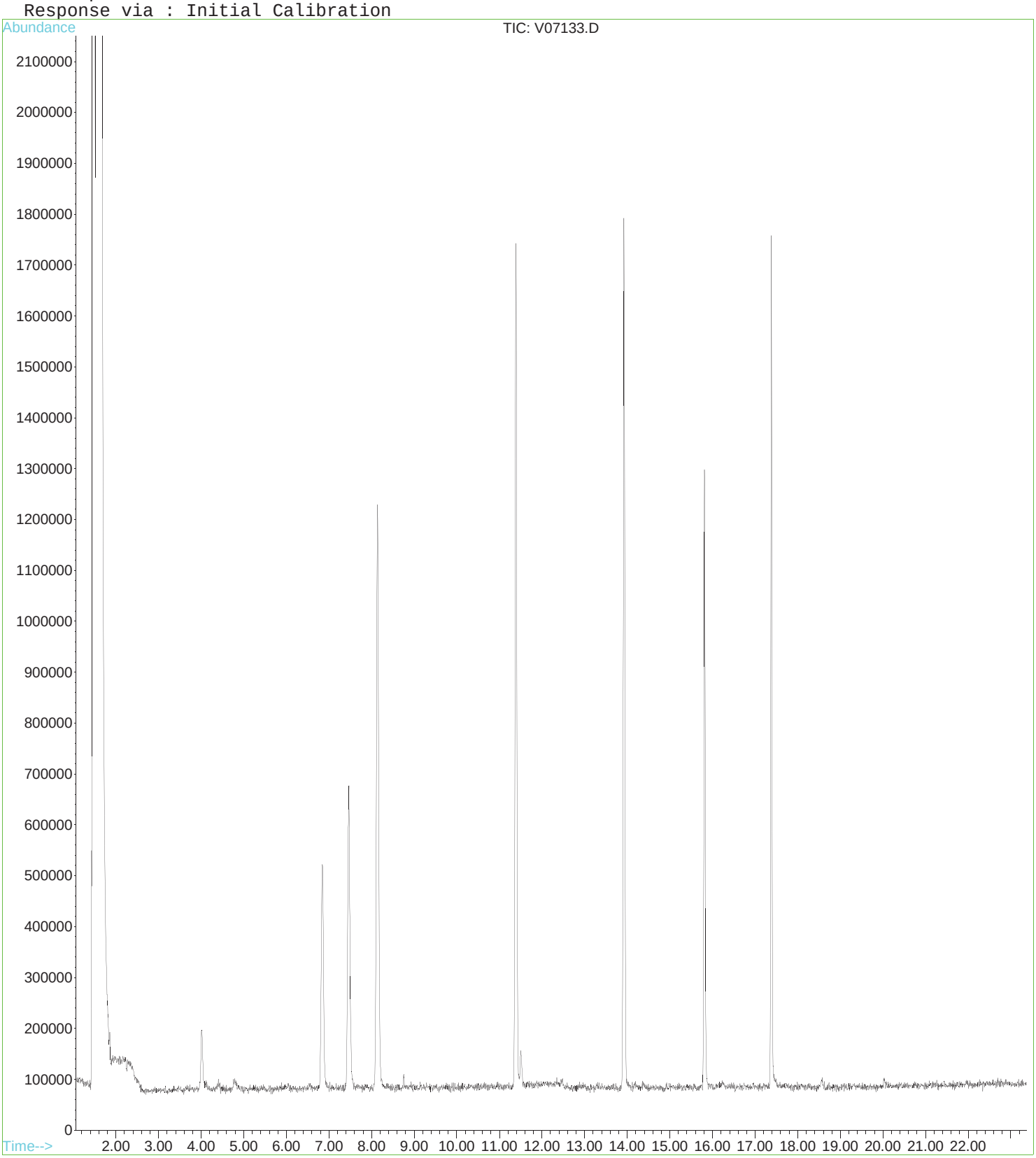
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151116.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Nov 16 11:24:29 2015
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\11#NOV\151123\V07133.D Vial: 14
Acq On : 23 Nov 2015 3:58 pm Operator: NP
Sample : 1511049-05 Inst : VOA#04
Misc : A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Nov 24 7:47 2015 Quant Results File: VS151111.RES

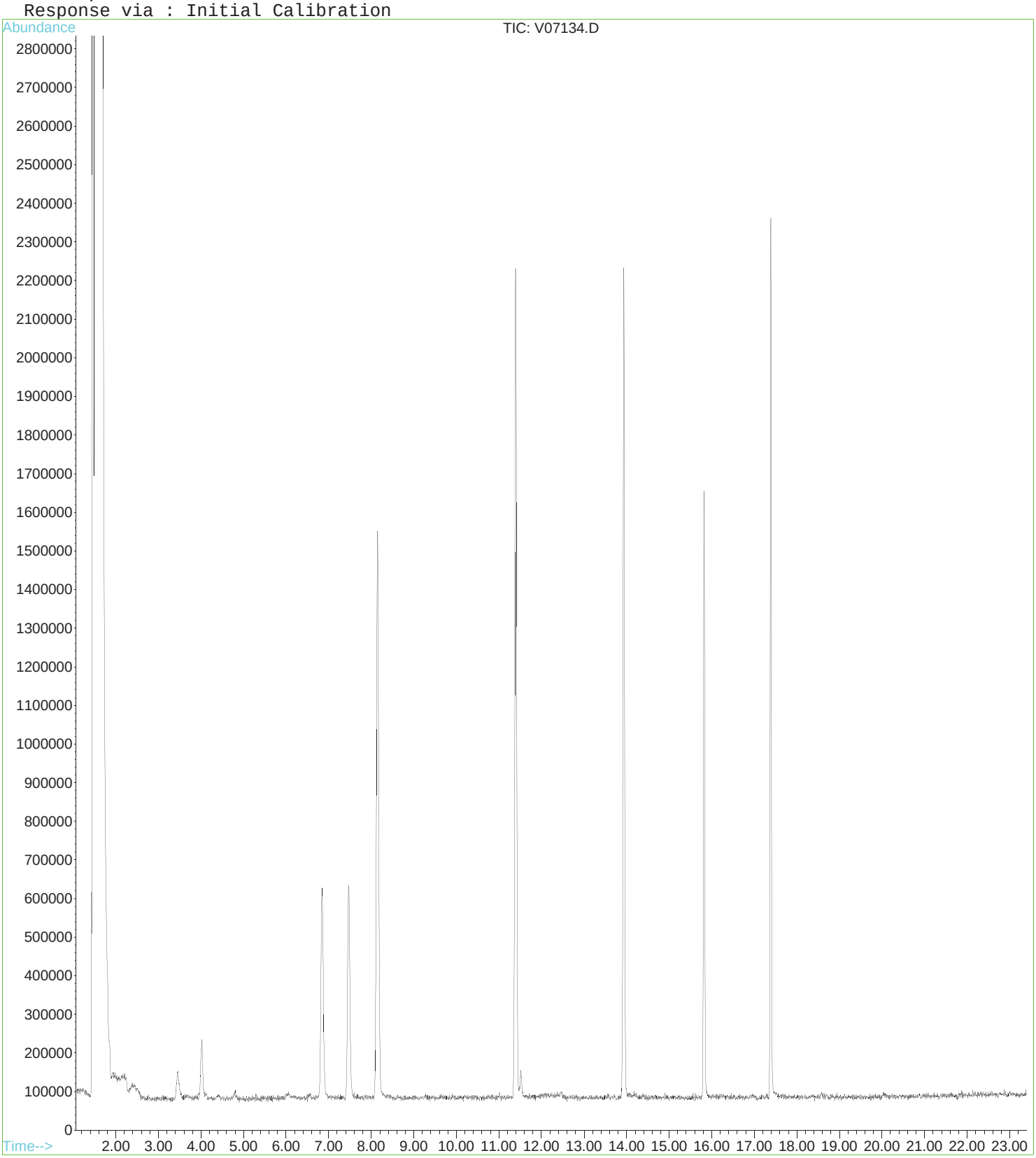
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151116.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Nov 16 11:24:29 2015
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\11#NOV\151123\V07134.D Vial: 15
Acq On : 23 Nov 2015 5:05 pm Operator: NP
Sample : 1511049-06 Inst : VOA#04
Misc : A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Nov 24 7:51 2015 Quant Results File: VS151111.RES

Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151116.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Nov 16 11:24:29 2015
Response via : Initial Calibration



São Paulo, 16 de dezembro de 2015.

Sr. Gustavo Freitas
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
Rua Mourato Coelho, 90 – cj 24.
Cep: 05417-000
São Paulo - SP

Prezado Sr. Gustavo,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 04 amostras de solo – **PROJETO USP LESTE** totalizando 18 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 08 de dezembro de 2015.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic Nº **1512025.** Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail laudos@ceimic.com.br.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Heloisa Rosolem
CRQ# 04263022

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 79.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3276**

Id. Ceimic : 1512025-01A
Data de Coleta : 30/11/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	13
Acetona	ND	13
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	13
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	13
4-Metil-2-pentanona	ND	13
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 79.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3276**

Id. Ceimic : 1512025-01A
Data de Coleta : 30/11/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	109	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	121	70-125
Tolueno-d8	107	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 77.2
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3277**

Id. Ceimic : 1512025-02A
Data de Coleta : 30/11/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	13
Acetona	15	13
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	13
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	13
4-Metil-2-pentanona	ND	13
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 77.2
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3277**

Id. Ceimic : 1512025-02A
Data de Coleta : 30/11/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	110	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	124	70-125
Tolueno-d8	108	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-03A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 83.1
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3284**

Id. Ceimic : 1512025-03A
Data de Coleta : 02/12/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-03A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 83.1
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3284**

Id. Ceimic : 1512025-03A
Data de Coleta : 02/12/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	108	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	122	70-125
Tolueno-d8	109	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-04A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 83.1
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3285**

Id. Ceimic : 1512025-04A
Data de Coleta : 02/12/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025-04A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 83.1
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3285**

Id. Ceimic : 1512025-04A
Data de Coleta : 02/12/2015
Data de Recebimento : 08/12/2015
Data de Preparo : 11/12/2015
Data de Análise : 11/12/2015
Branco Associado : B5L1106-BLK
LCS Associado : B5L1106-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	111	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	123	70-125
Tolueno-d8	107	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025/B5L1106-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B5L1106-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 11/12/2015
Projeto Associado : 1512025

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	5
Clorometano	ND	5
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	5
Cloroetano	ND	5
Triclorofluormetano	ND	5
1,1-Dicloroeteno	ND	5
Cloreto de metileno	ND	10
Acetona	ND	10
Dissulfeto de Carbono	ND	5
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	5
1,1-Dicloroetano	ND	5
2,2-Dicloropropano	ND	5
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Bromoclorometano	ND	5
Clorofórmio	ND	5
1,1,1-Tricloroetano	ND	5
Tetracloreto de carbono	ND	5
1,1-Dicloropropeno	ND	5
Benzeno	ND	5
1,2-Dicloroetano	ND	5
2-Butanona	ND	10
Tricloroeteno	ND	5
1,2-Dicloropropano	ND	5
Dibromometano	ND	5
Bromodiclorometano	ND	5
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	5
Tolueno	ND	5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	5
1,1,2-Tricloroetano	ND	5
Tetracloroeteno	ND	5
1,3-Dicloropropano	ND	5
Dibromoclorometano	ND	5
1,2-Dibromoetano	ND	5
2-Hexanona	ND	10
4-Metil-2-pentanona	ND	10
Clorobenzeno	ND	5
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	5
Etilbenzeno	ND	5
Xilenos (Total)	ND	5
Estireno	ND	5
Bromofórmio	ND	5
Isopropilbenzeno	ND	5
Bromobenzeno	ND	5
1,2,3-Tricloropropano	ND	5

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025/B5L1106-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B5L1106-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 11/12/2015
Projeto Associado : 1512025

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
n-Propilbenzeno	ND	5
2-Clorotolueno	ND	5
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	5
4-Clorotolueno	ND	5
tert-Butilbenzeno	ND	5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	5
sec-Butilbenzeno	ND	5
p-Isopropiltolueno	ND	5
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	5
1,3-Diclorobenzeno	ND	5
1,4-Diclorobenzeno	ND	5
n-Butilbenzeno	ND	5
1,2-Diclorobenzeno	ND	5
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	5
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	5
Hexaclorobutadieno	ND	5
Naftaleno	ND	5
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	5

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	102	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	110	70-125
Tolueno-d8	106	70-125
4-Bromofluorbenzeno	125	70-125

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512025/B5L1106-BS1

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

Id. Ceimic : B5L1106-BS1
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 11/12/2015
Projeto Associado : 1512025

ANALITO	SPIKE ADICIONADO µg/kg	RESULTADO µg/kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
1,1-Dicloroeteno	50.0	47.0	94	76-136
Benzeno	50.0	50.2	100	77-121
Tricloroeteno	50.0	49.6	99	74-115
Tolueno	50.0	54.6	109	79-120
Clorobenzeno	50.0	52.8	106	76-123

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	102	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	104	70-125
Tolueno-d8	104	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

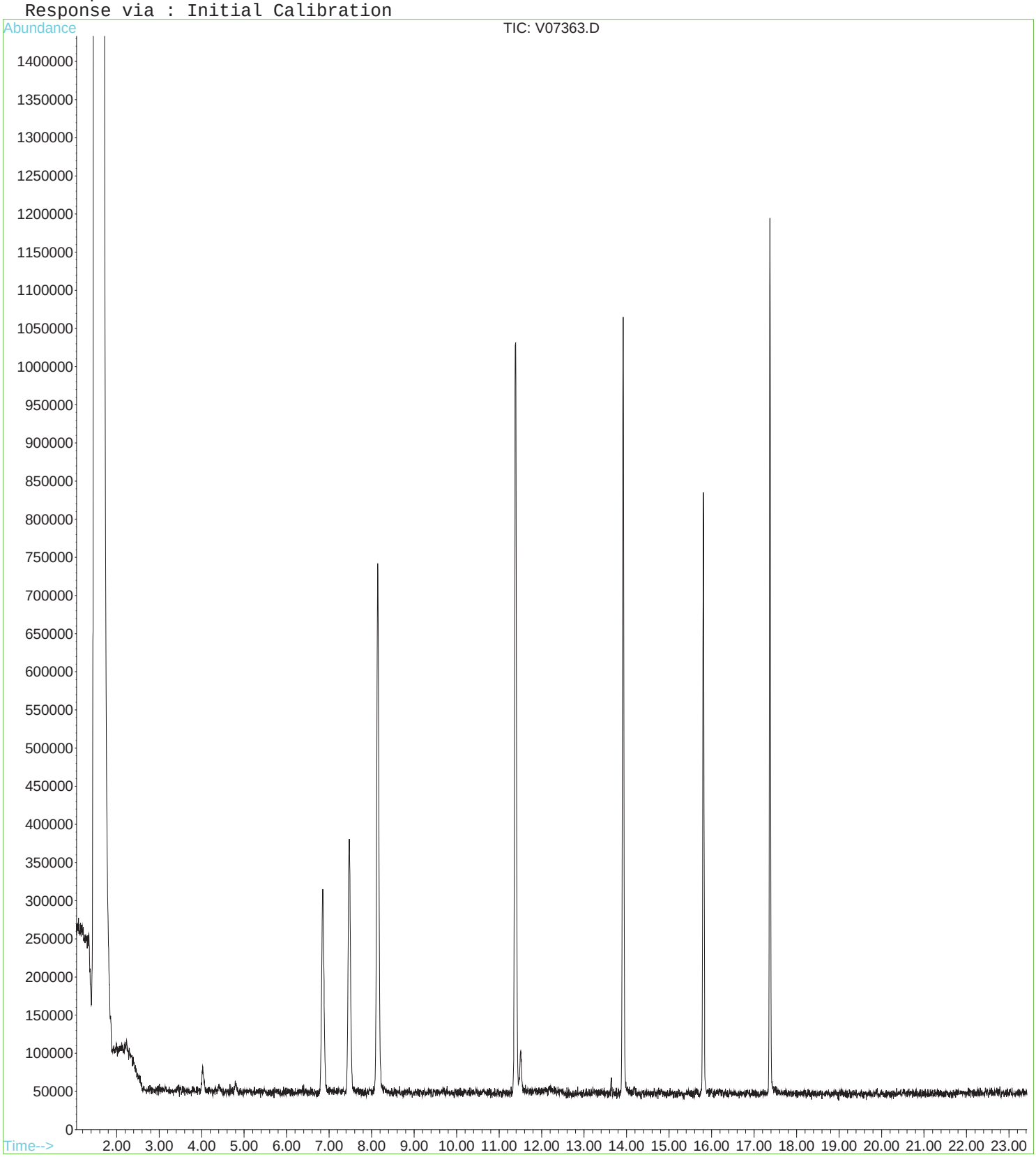
Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\12#DEZ\151211\V07363.D Vial: 24
Acq On : 11 Dec 2015 9:56 pm Operator: NP
Sample : 1512025-01 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Dec 15 8:04 2015 Quant Results File: VS151211.RES

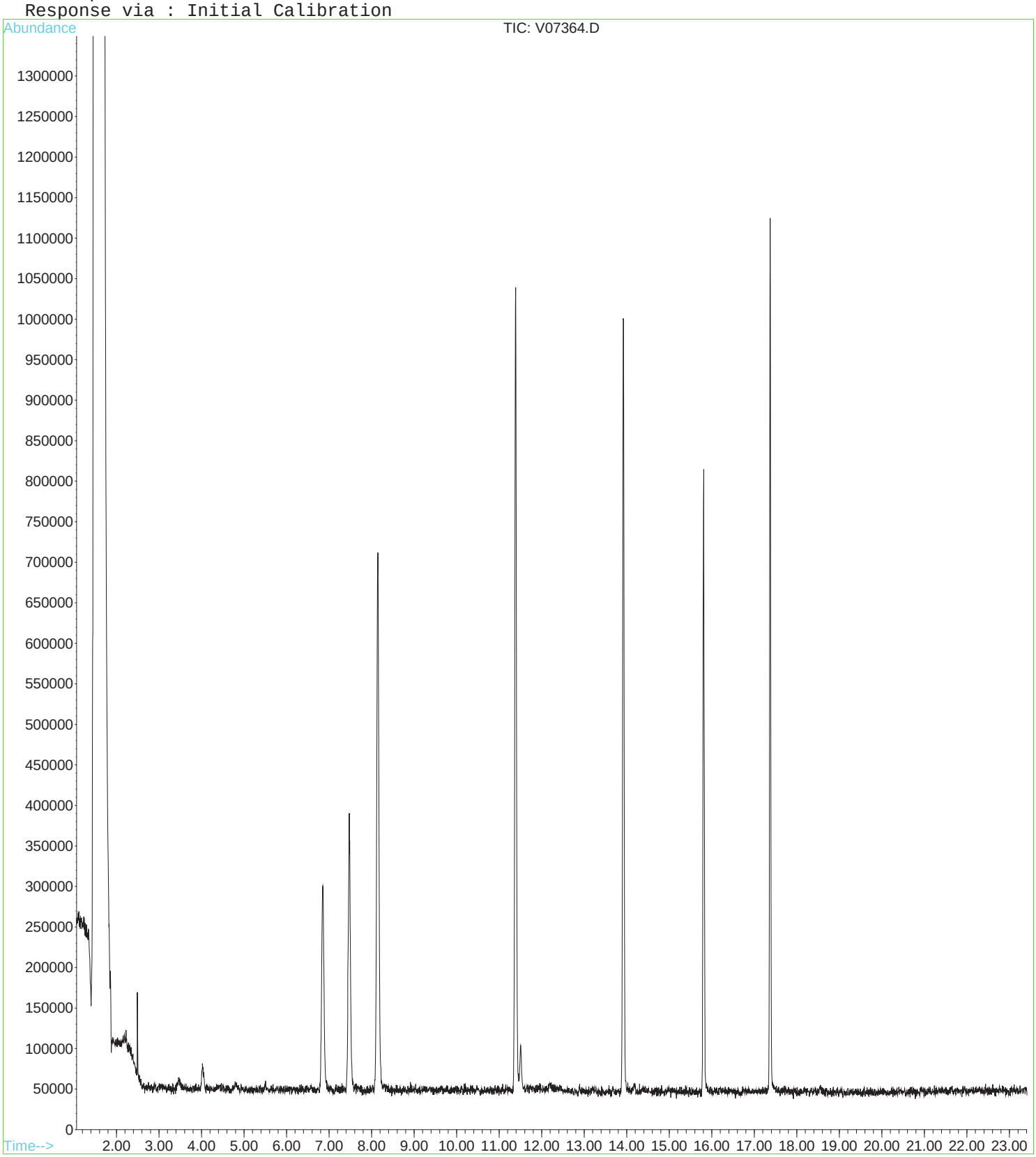
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VW151215.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Tue Dec 15 13:48:43 2015
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\12#DEZ\151211\V07364.D Vial: 25
Acq On : 11 Dec 2015 10:27 pm Operator: NP
Sample : 1512025-02 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Dec 15 8:06 2015 Quant Results File: VS151211.RES

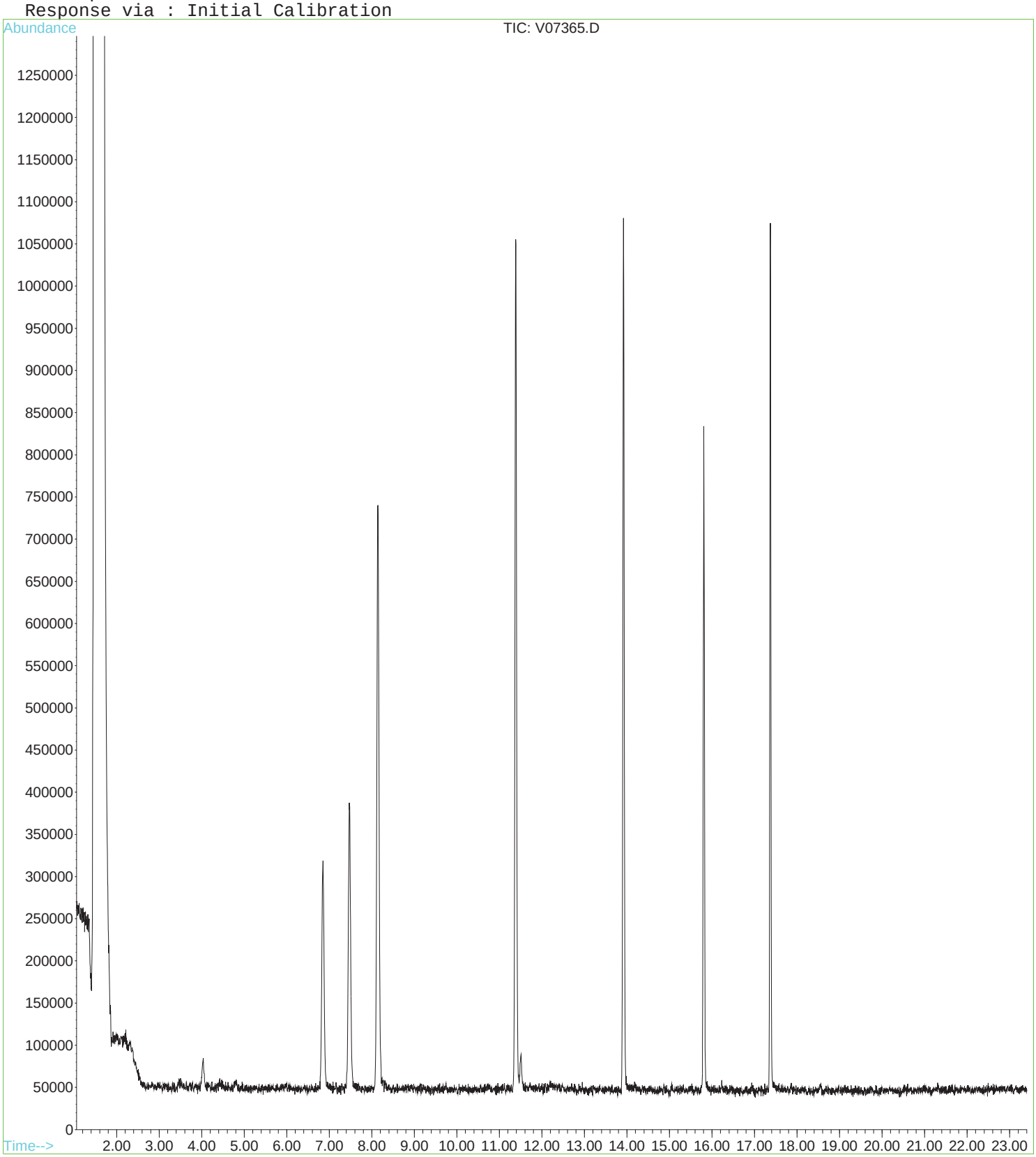
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VW151215.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Tue Dec 15 13:48:43 2015
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\12#DEZ\151211\V07365.D Vial: 26
Acq On : 11 Dec 2015 10:58 pm Operator: NP
Sample : 1512025-03 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Dec 15 8:07 2015 Quant Results File: VS151211.RES

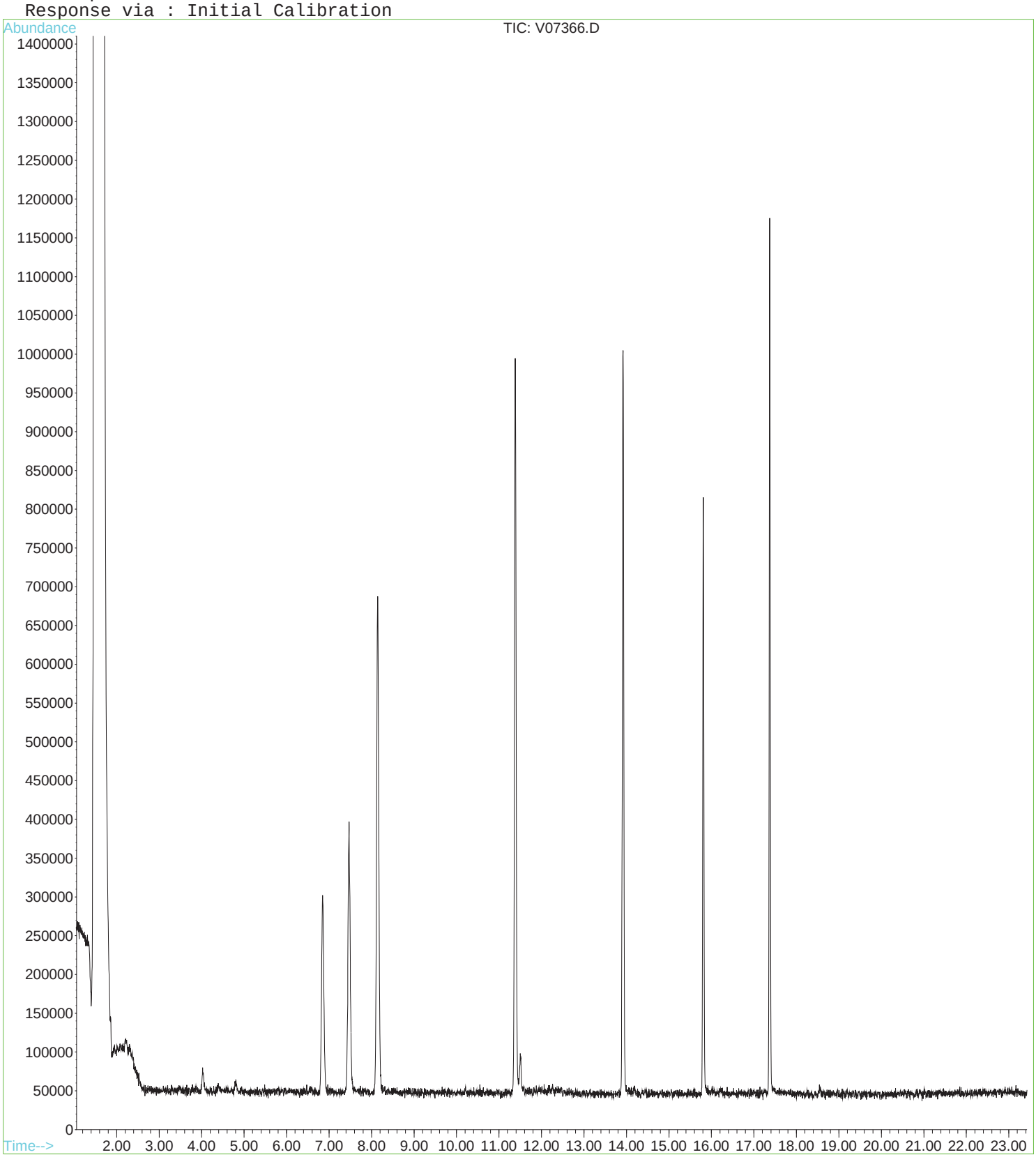
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VW151215.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Tue Dec 15 13:48:43 2015
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\12#DEZ\151211\V07366.D Vial: 27
Acq On : 11 Dec 2015 11:29 pm Operator: NP
Sample : 1512025-04 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Dec 15 8:08 2015 Quant Results File: VS151211.RES

Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VW151215.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Tue Dec 15 13:48:43 2015
Response via : Initial Calibration



São Paulo, 22 de dezembro de 2015.

Sr. Gustavo Freitas
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
Rua Mourato Coelho, 90 – cj 24.
Cep: 05417-000
São Paulo - SP

Prezado Sr. Gustavo,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 02 amostras de solo – **PROJETO USP LESTE** totalizando 12 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 11 de dezembro de 2015.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic Nº **1512042.** Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail laudos@ceimic.com.br.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Juliana S. N. Ribeiro
CRQ# 04263998

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512042-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 84.0
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3268**

Id. Ceimic : 1512042-01A
Data de Coleta : 10/12/2015
Data de Recebimento : 11/12/2015
Data de Preparo : 19/12/2015
Data de Análise : 19/12/2015
Branco Associado : B5L1901-BLK
LCS Associado : B5L1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512042-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 84.0
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3268**

Id. Ceimic : 1512042-01A
Data de Coleta : 10/12/2015
Data de Recebimento : 11/12/2015
Data de Preparo : 19/12/2015
Data de Análise : 19/12/2015
Branco Associado : B5L1901-BLK
LCS Associado : B5L1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	118	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	120	70-125
Tolueno-d8	92	70-125
4-Bromofluorbenzeno	120	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512042-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 86.3
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3269**

Id. Ceimic : 1512042-02A
Data de Coleta : 10/12/2015
Data de Recebimento : 11/12/2015
Data de Preparo : 19/12/2015
Data de Análise : 19/12/2015
Branco Associado : B5L1901-BLK
LCS Associado : B5L1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512042-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 86.3
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3269**

Id. Ceimic : 1512042-02A
Data de Coleta : 10/12/2015
Data de Recebimento : 11/12/2015
Data de Preparo : 19/12/2015
Data de Análise : 19/12/2015
Branco Associado : B5L1901-BLK
LCS Associado : B5L1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	108	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	107	70-125
Tolueno-d8	96	70-125
4-Bromofluorbenzeno	114	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512042/B5L1901-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B5L1901-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 19/12/2015
Projeto Associado : 1512042

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	5
Clorometano	ND	5
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	5
Cloroetano	ND	5
Triclorofluormetano	ND	5
1,1-Dicloroeteno	ND	5
Cloreto de metileno	ND	10
Acetona	ND	10
Dissulfeto de Carbono	ND	5
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	5
1,1-Dicloroetano	ND	5
2,2-Dicloropropano	ND	5
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Bromoclorometano	ND	5
Clorofórmio	ND	5
1,1,1-Tricloroetano	ND	5
Tetracloreto de carbono	ND	5
1,1-Dicloropropeno	ND	5
Benzeno	ND	5
1,2-Dicloroetano	ND	5
2-Butanona	ND	10
Tricloroeteno	ND	5
1,2-Dicloropropano	ND	5
Dibromometano	ND	5
Bromodiclorometano	ND	5
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	5
Tolueno	ND	5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	5
1,1,2-Tricloroetano	ND	5
Tetracloroeteno	ND	5
1,3-Dicloropropano	ND	5
Dibromoclorometano	ND	5
1,2-Dibromoetano	ND	5
2-Hexanona	ND	10
4-Metil-2-pentanona	ND	10
Clorobenzeno	ND	5
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	5
Etilbenzeno	ND	5
Xilenos (Total)	ND	5
Estireno	ND	5
Bromofórmio	ND	5
Isopropilbenzeno	ND	5
Bromobenzeno	ND	5
1,2,3-Tricloropropano	ND	5

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512042/B5L1901-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B5L1901-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 19/12/2015
Projeto Associado : 1512042

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
n-Propilbenzeno	ND	5
2-Clorotolueno	ND	5
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	5
4-Clorotolueno	ND	5
tert-Butilbenzeno	ND	5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	5
sec-Butilbenzeno	ND	5
p-Isopropiltolueno	ND	5
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	5
1,3-Diclorobenzeno	ND	5
1,4-Diclorobenzeno	ND	5
n-Butilbenzeno	ND	5
1,2-Diclorobenzeno	ND	5
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	5
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	5
Hexaclorobutadieno	ND	5
Naftaleno	ND	5
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	5

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	102	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	101	70-125
Tolueno-d8	97	70-125
4-Bromofluorbenzeno	107	70-125

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1512042/B5L1901-BS1

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

Id. Ceimic : B5L1901-BS1
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 19/12/2015
Projeto Associado : 1512042

ANALITO	SPIKE ADICIONADO µg/kg	RESULTADO µg/kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
1,1-Dicloroeteno	50.0	40.7	81	76-136
Benzeno	50.0	48.9	98	77-121
Tricloroeteno	50.0	50.2	100	74-115
Tolueno	50.0	45.7	91	79-120
Clorobenzeno	50.0	53.1	106	76-123

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	106	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	105	70-125
Tolueno-d8	98	70-125
4-Bromofluorbenzeno	111	70-125

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

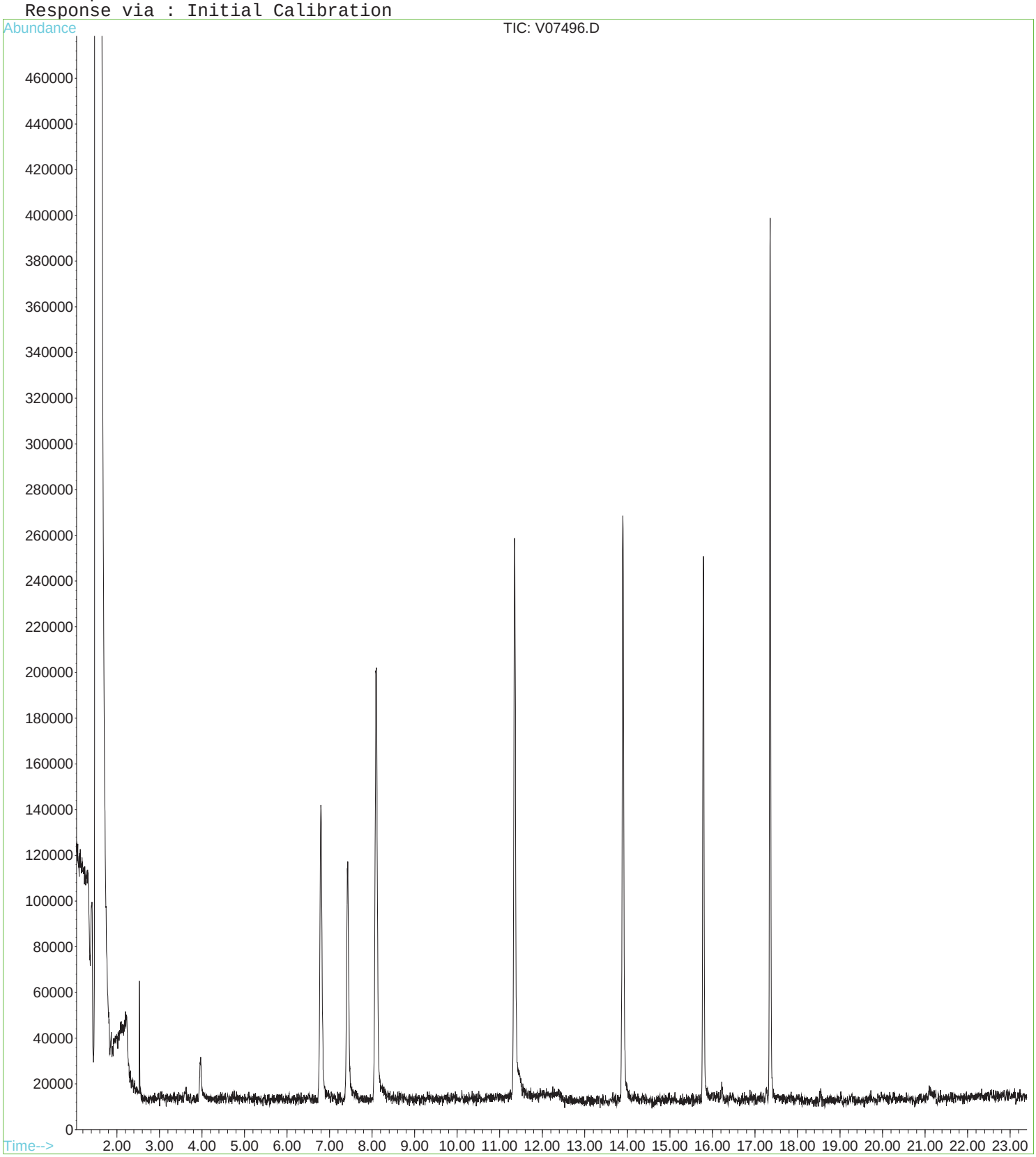
Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\12#DEZ\151219\V07496.D Vial: 14
Acq On : 19 Dec 2015 4:56 pm Operator: NP
Sample : 1512042-01 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Dec 21 9:20 2015 Quant Results File: VS151219.RES

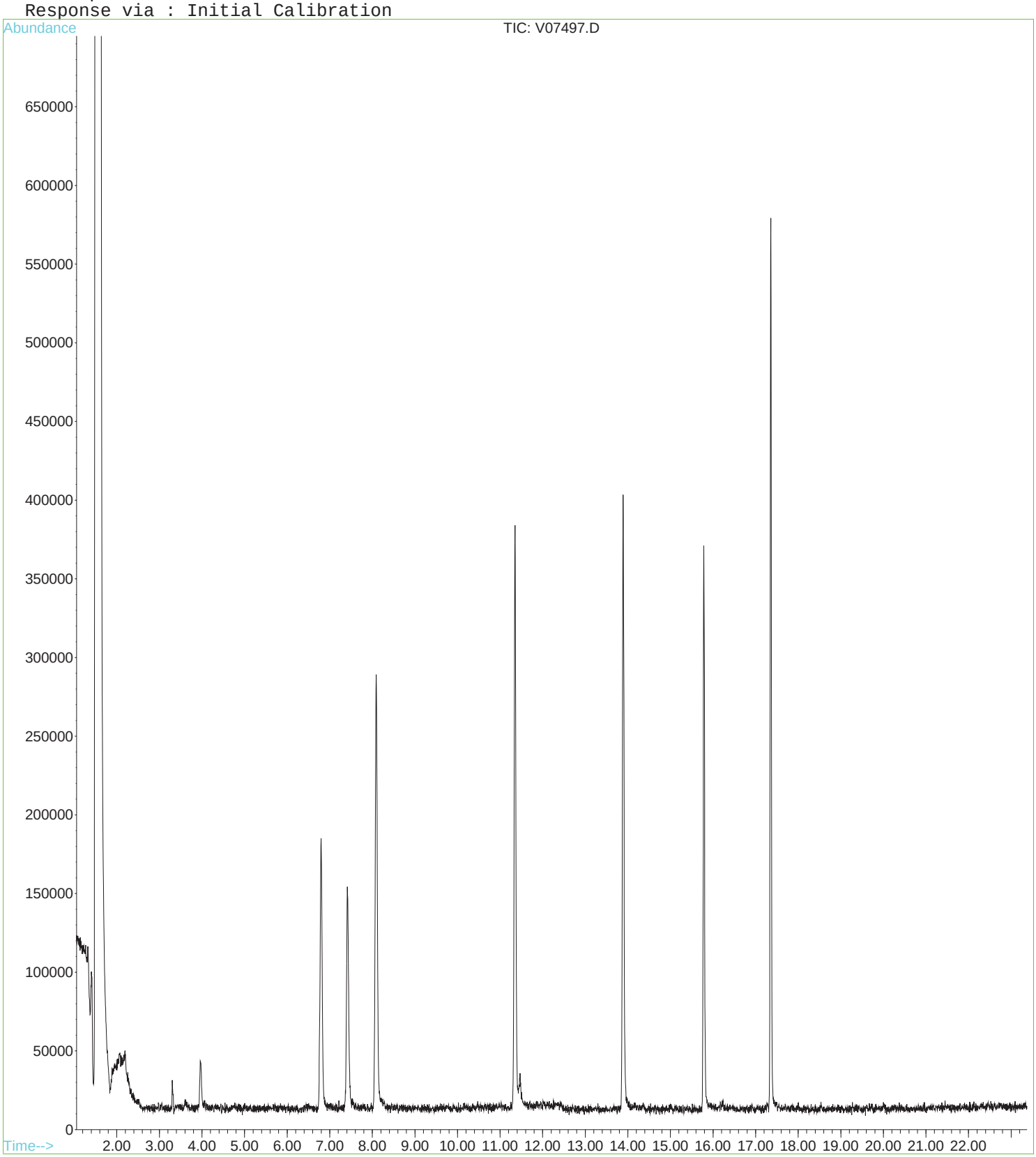
Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151207.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Dec 07 12:54:53 2015
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2015\12#DEZ\151219\V07497.D Vial: 15
Acq On : 19 Dec 2015 5:30 pm Operator: NP
Sample : 1512042-02 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Dec 21 9:22 2015 Quant Results File: VS151219.RES

Method : C:\D\DATA\METHODS\2015\VA151207.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Dec 07 12:54:53 2015
Response via : Initial Calibration



São Paulo, 21 de janeiro de 2016.

Sr. Gustavo Freitas
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
Rua Mourato Coelho, 90 – cj 24.
Cep: 05417-000
São Paulo - SP

Prezado Sr. Gustavo,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 02 amostras de solo – **PROJETO USP LESTE** totalizando 12 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 18 de janeiro de 2016.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic Nº **1601021.** Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail laudos@ceimic.com.br.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Fernanda Nani
CRQ: 04161755

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1601021-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 81.0
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3264**

Id. Ceimic : 1601021-01A
Data de Coleta : 13/01/2016
Data de Recebimento : 18/01/2016
Data de Preparo : 19/01/2016
Data de Análise : 19/01/2016
Branco Associado : B6A1901-BLK
LCS Associado : B6A1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1601021-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 81.0
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3264**

Id. Ceimic : 1601021-01A
Data de Coleta : 13/01/2016
Data de Recebimento : 18/01/2016
Data de Preparo : 19/01/2016
Data de Análise : 19/01/2016
Branco Associado : B6A1901-BLK
LCS Associado : B6A1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	103	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	97	70-125
Tolueno-d8	81	70-125
4-Bromofluorbenzeno	108	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1601021-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 82.3
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3265**

Id. Ceimic : 1601021-02A
Data de Coleta : 13/01/2016
Data de Recebimento : 18/01/2016
Data de Preparo : 19/01/2016
Data de Análise : 19/01/2016
Branco Associado : B6A1901-BLK
LCS Associado : B6A1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1601021-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 82.3
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3265**

Id. Ceimic : 1601021-02A
Data de Coleta : 13/01/2016
Data de Recebimento : 18/01/2016
Data de Preparo : 19/01/2016
Data de Análise : 19/01/2016
Branco Associado : B6A1901-BLK
LCS Associado : B6A1901-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	84	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	90	70-125
Tolueno-d8	88	70-125
4-Bromofluorbenzeno	120	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1601021/B6A1901-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B6A1901-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 19/01/2016
Projeto Associado : 1601021

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	5
Clorometano	ND	5
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	5
Cloroetano	ND	5
Triclorofluormetano	ND	5
1,1-Dicloroeteno	ND	5
Cloreto de metileno	ND	10
Acetona	ND	10
Dissulfeto de Carbono	ND	5
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	5
1,1-Dicloroetano	ND	5
2,2-Dicloropropano	ND	5
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Bromoclorometano	ND	5
Clorofórmio	ND	5
1,1,1-Tricloroetano	ND	5
Tetracloreto de carbono	ND	5
1,1-Dicloropropeno	ND	5
Benzeno	ND	5
1,2-Dicloroetano	ND	5
2-Butanona	ND	10
Tricloroeteno	ND	5
1,2-Dicloropropano	ND	5
Dibromometano	ND	5
Bromodiclorometano	ND	5
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	5
Tolueno	ND	5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	5
1,1,2-Tricloroetano	ND	5
Tetracloroeteno	ND	5
1,3-Dicloropropano	ND	5
Dibromoclorometano	ND	5
1,2-Dibromoetano	ND	5
2-Hexanona	ND	10
4-Metil-2-pentanona	ND	10
Clorobenzeno	ND	5
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	5
Etilbenzeno	ND	5
Xilenos (Total)	ND	5
Estireno	ND	5
Bromofórmio	ND	5
Isopropilbenzeno	ND	5
Bromobenzeno	ND	5
1,2,3-Tricloropropano	ND	5

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1601021/B6A1901-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B6A1901-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 19/01/2016
Projeto Associado : 1601021

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
n-Propilbenzeno	ND	5
2-Clorotolueno	ND	5
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	5
4-Clorotolueno	ND	5
tert-Butilbenzeno	ND	5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	5
sec-Butilbenzeno	ND	5
p-Isopropiltolueno	ND	5
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	5
1,3-Diclorobenzeno	ND	5
1,4-Diclorobenzeno	ND	5
n-Butilbenzeno	ND	5
1,2-Diclorobenzeno	ND	5
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	5
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	5
Hexaclorobutadieno	ND	5
Naftaleno	ND	5
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	5

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	84	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	85	70-125
Tolueno-d8	97	70-125
4-Bromofluorbenzeno	119	70-125

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Penes Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1601021/B6A1901-BS1

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

Id. Ceimic : B6A1901-BS1
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 19/01/2016
Projeto Associado : 1601021

ANALITO	SPIKE ADICIONADO µg/kg	RESULTADO µg/kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
1,1-Dicloroeteno	50.0	52.6	105	76-136
Benzeno	50.0	44.6	89	77-121
Tricloroeteno	50.0	46.5	93	74-115
Tolueno	50.0	45.4	91	79-120
Clorobenzeno	50.0	47.0	94	76-123

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	87	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	86	70-125
Tolueno-d8	89	70-125
4-Bromofluorbenzeno	111	70-125

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Penas Gonçalves
CRQ#: 04164374

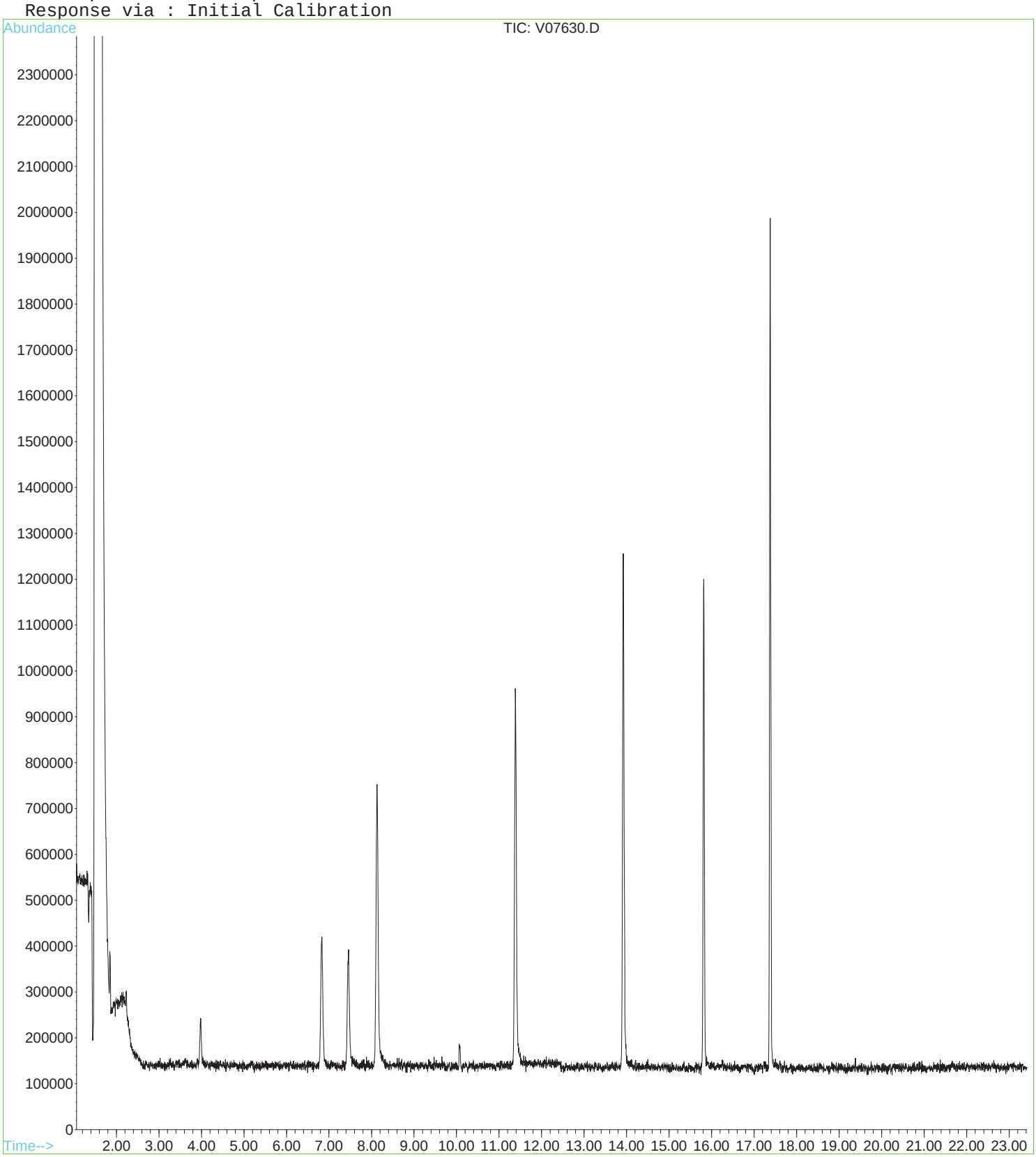
Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2016\01#JAN\160119\V07630.D Vial: 6
Acq On : 19 Jan 2016 10:45 am Operator: NP
Sample : 1601021-01 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Jan 19 11:13 2016 Quant Results File: VS160114.RES

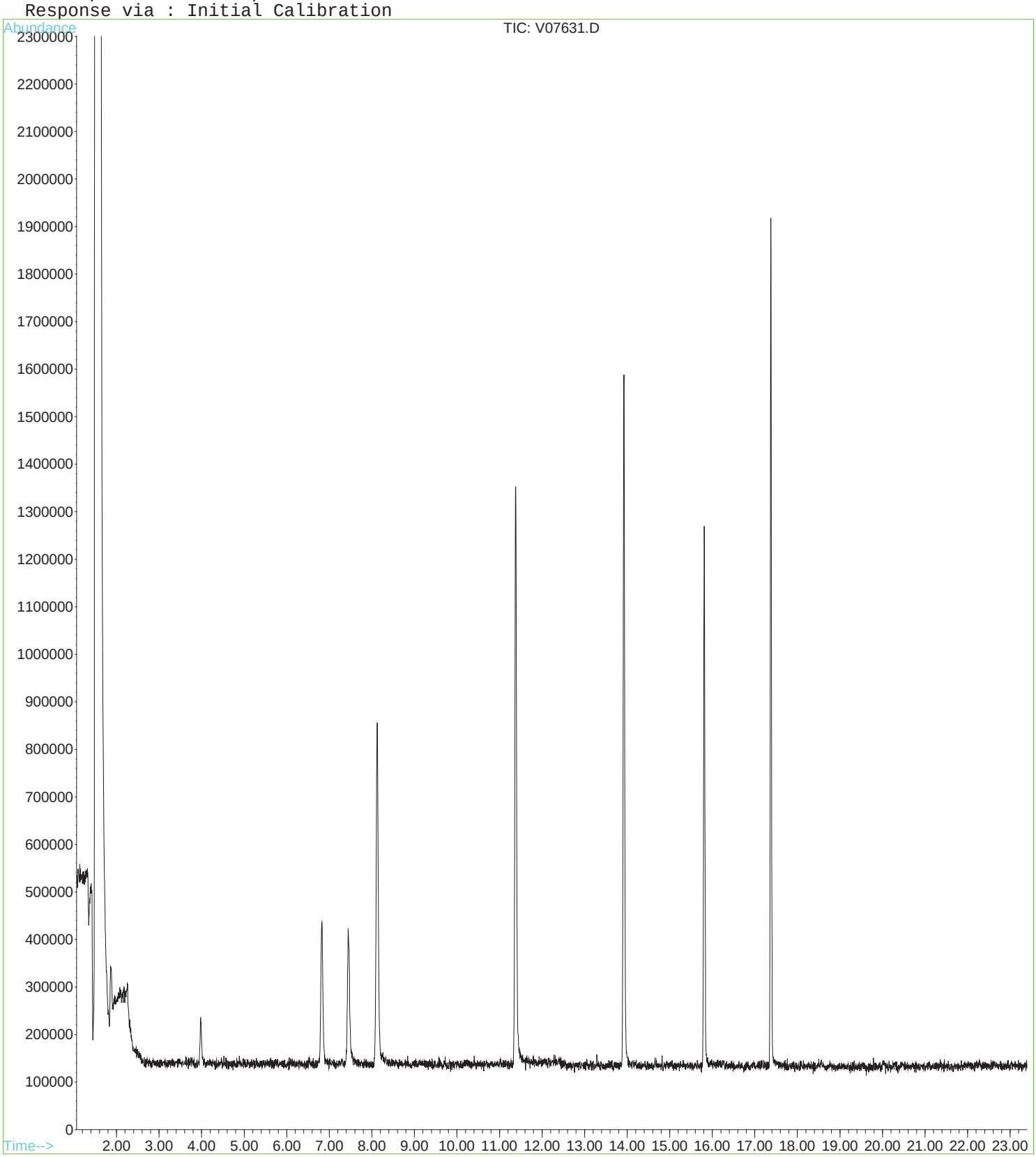
Method : C:\D\DATA\METHODS\2016\VS160114.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Wed Sep 29 12:58:59 2004
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2016\01#JAN\160119\V07631.D Vial: 7
Acq On : 19 Jan 2016 11:16 am Operator: NP
Sample : 1601021-02 Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Jan 19 11:52 2016 Quant Results File: VS160114.RES

Method : C:\D\DATA\METHODS\2016\VS160114.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Wed Sep 29 12:58:59 2004
Response via : Initial Calibration



São Paulo, 18 de fevereiro de 2016.

Sr. Gustavo Freitas
CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
Rua Mourato Coelho, 90 – cj 24.
Cep: 05417-000
São Paulo - SP

Prezado Sr. Gustavo,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 02 amostras de solo – **PROJETO USP LESTE** totalizando 12 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 12 de fevereiro de 2016.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N^{o} **1602051.** Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail laudos@ceimic.com.br.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Fernanda Nani
CRQ: 04161755

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1602051-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 89.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3288**

Id. Ceimic : 1602051-01A
Data de Coleta : 10/02/2016
Data de Recebimento : 12/02/2016
Data de Preparo : 15/02/2016
Data de Análise : 16/02/2016
Branco Associado : B6B1602-BLK
LCS Associado : B6B1602-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	11
Acetona	ND	11
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	11
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	11
4-Metil-2-pentanona	ND	11
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1602051-01A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 89.4
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3288**

Id. Ceimic : 1602051-01A
Data de Coleta : 10/02/2016
Data de Recebimento : 12/02/2016
Data de Preparo : 15/02/2016
Data de Análise : 16/02/2016
Branco Associado : B6B1602-BLK
LCS Associado : B6B1602-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	97	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	101	70-125
Tolueno-d8	115	70-125
4-Bromofluorbenzeno	124	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1602051-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 85.6
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3289**

Id. Ceimic : 1602051-02A
Data de Coleta : 10/02/2016
Data de Recebimento : 12/02/2016
Data de Preparo : 15/02/2016
Data de Análise : 16/02/2016
Branco Associado : B6B1602-BLK
LCS Associado : B6B1602-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	6
Clorometano	ND	6
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	6
Cloroetano	ND	6
Triclorofluormetano	ND	6
1,1-Dicloroeteno	ND	6
Cloreto de metileno	ND	12
Acetona	ND	12
Dissulfeto de Carbono	ND	6
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	6
1,1-Dicloroetano	ND	6
2,2-Dicloropropano	ND	6
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	6
Bromoclorometano	ND	6
Clorofórmio	ND	6
1,1,1-Tricloroetano	ND	6
Tetracloreto de carbono	ND	6
1,1-Dicloropropeno	ND	6
Benzeno	ND	6
1,2-Dicloroetano	ND	6
2-Butanona	ND	12
Tricloroeteno	ND	6
1,2-Dicloropropano	ND	6
Dibromometano	ND	6
Bromodiclorometano	ND	6
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	6
Tolueno	ND	6
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	6
1,1,2-Tricloroetano	ND	6
Tetracloroeteno	ND	6
1,3-Dicloropropano	ND	6
Dibromoclorometano	ND	6
1,2-Dibromoetano	ND	6
2-Hexanona	ND	12
4-Metil-2-pentanona	ND	12
Clorobenzeno	ND	6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6
Etilbenzeno	ND	6
Xilenos (Total)	ND	6
Estireno	ND	6
Bromofórmio	ND	6
Isopropilbenzeno	ND	6
Bromobenzeno	ND	6

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1602051-02A

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Solo
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 85.6
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **CONAM_SO_3289**

Id. Ceimic : 1602051-02A
Data de Coleta : 10/02/2016
Data de Recebimento : 12/02/2016
Data de Preparo : 15/02/2016
Data de Análise : 16/02/2016
Branco Associado : B6B1602-BLK
LCS Associado : B6B1602-BS1

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
1,2,3-Tricloropropano	ND	6
n-Propilbenzeno	ND	6
2-Clorotolueno	ND	6
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	6
4-Clorotolueno	ND	6
tert-Butilbenzeno	ND	6
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	6
sec-Butilbenzeno	ND	6
p-Isopropiltolueno	ND	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6
1,3-Diclorobenzeno	ND	6
1,4-Diclorobenzeno	ND	6
n-Butilbenzeno	ND	6
1,2-Diclorobenzeno	ND	6
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	6
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	6
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	6
Hexaclorobutadieno	ND	6
Naftaleno	ND	6
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	6

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	98	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	105	70-125
Tolueno-d8	109	70-125
4-Bromofluorbenzeno	123	70-125

ND = Não detectado
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.
O plano e os procedimentos de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1602051/B6B1602-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B6B1602-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 16/02/2016
Projeto Associado : 1602051

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
Diclorodifluorometano	ND	5
Clorometano	ND	5
Cloreto de vinila	ND	3
Bromometano	ND	5
Cloroetano	ND	5
Triclorofluormetano	ND	5
1,1-Dicloroeteno	ND	5
Cloreto de metileno	ND	10
Acetona	ND	10
Dissulfeto de Carbono	ND	5
trans-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	5
1,1-Dicloroetano	ND	5
2,2-Dicloropropano	ND	5
cis-1,2-Dicloroeteno	ND	5
Bromoclorometano	ND	5
Clorofórmio	ND	5
1,1,1-Tricloroetano	ND	5
Tetracloreto de carbono	ND	5
1,1-Dicloropropeno	ND	5
Benzeno	ND	5
1,2-Dicloroetano	ND	5
2-Butanona	ND	10
Tricloroeteno	ND	5
1,2-Dicloropropano	ND	5
Dibromometano	ND	5
Bromodiclorometano	ND	5
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	5
Tolueno	ND	5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	5
1,1,2-Tricloroetano	ND	5
Tetracloroeteno	ND	5
1,3-Dicloropropano	ND	5
Dibromoclorometano	ND	5
1,2-Dibromoetano	ND	5
2-Hexanona	ND	10
4-Metil-2-pentanona	ND	10
Clorobenzeno	ND	5
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	5
Etilbenzeno	ND	5
Xilenos (Total)	ND	5
Estireno	ND	5
Bromofórmio	ND	5
Isopropilbenzeno	ND	5
Bromobenzeno	ND	5
1,2,3-Tricloropropano	ND	5

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1602051/B6B1602-BLK

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B6B1602-BLK
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 16/02/2016
Projeto Associado : 1602051

ANALITO	RESULTADO µg/kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO µg/kg
n-Propilbenzeno	ND	5
2-Clorotolueno	ND	5
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	5
4-Clorotolueno	ND	5
tert-Butilbenzeno	ND	5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	5
sec-Butilbenzeno	ND	5
p-Isopropiltolueno	ND	5
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	5
1,3-Diclorobenzeno	ND	5
1,4-Diclorobenzeno	ND	5
n-Butilbenzeno	ND	5
1,2-Diclorobenzeno	ND	5
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	ND	5
1,3,5-Triclorobenzeno	ND	5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	5
Hexaclorobutadieno	ND	5
Naftaleno	ND	5
1,2,3-Triclorobenzeno	ND	5

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	97	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	97	70-125
Tolueno-d8	107	70-125
4-Bromofluorbenzeno	121	70-125

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0247

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
Método SW846 - EPA 5035:1996 (PURGE AND TRAP SYSTEM)/SW846-EPA 8260B:1996 (GC/MS)

Relatório de Ensaio No. 1602051/B6B1602-BS1

Cliente : **Conam Consultoria Ambiental Ltda.**
Endereço : Rua Mourato Coelho, 90, Cj. 24 - São Paulo / SP
Projeto# : -
Nome do Projeto : USP Leste
Matriz : Sólida
Volume / Massa : 5 g
% de Sólidos : 100
Extrato Final : N/A
Fator de Diluição : 1
Id. Amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

Id. Ceimic : B6B1602-BS1
Data de Coleta : N/A
Data de Recebimento : N/A
Data de Preparo : N/A
Data de Análise : 16/02/2016
Projeto Associado : 1602051

ANALITO	SPIKE ADICIONADO µg/kg	RESULTADO µg/kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
1,1-Dicloroeteno	50.0	42.1	84	76-136
Benzeno	50.0	46.0	92	77-121
Tricloroeteno	50.0	44.6	89	74-115
Tolueno	50.0	42.3	85	79-120
Clorobenzeno	50.0	48.0	96	76-123

SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
Dibromofluorometano	93	70-125
1,2-Dicloroetano-d4	93	70-125
Tolueno-d8	105	70-125
4-Bromofluorbenzeno	122	70-125

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Natália Peres Gonçalves
CRQ#: 04164374

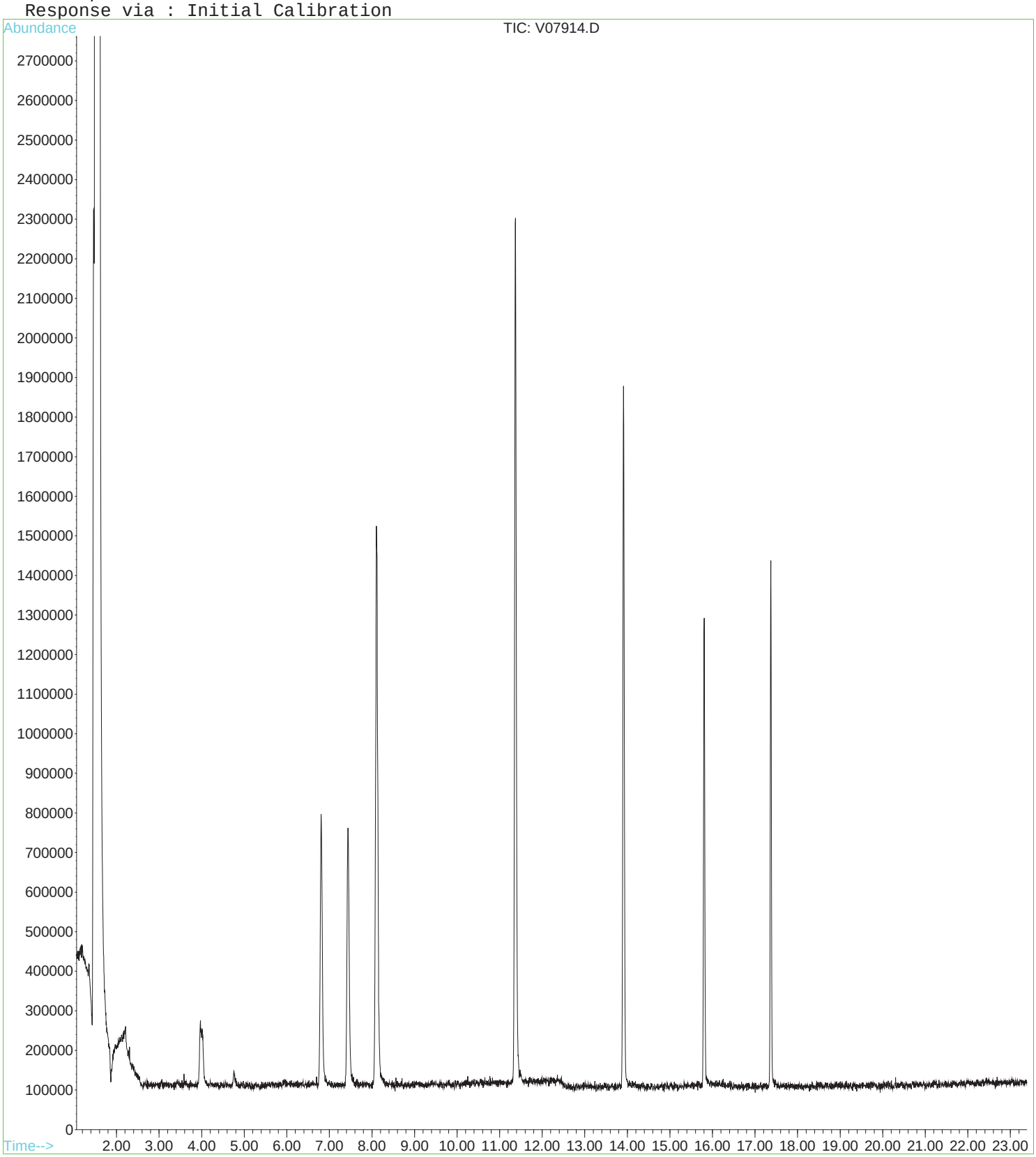
Aprovado por: Juliana S. N. Ribeiro
CRQ#: 04263998

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo / SP - Brasil
Tel/Fax: (11)3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2016\02#FEV\160216\V07914.D Vial: 8
Acq On : 16 Feb 2016 11:59 am Operator: NP
Sample : 1602051-01A Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Feb 16 13:03 2016 Quant Results File: VS160215.RES

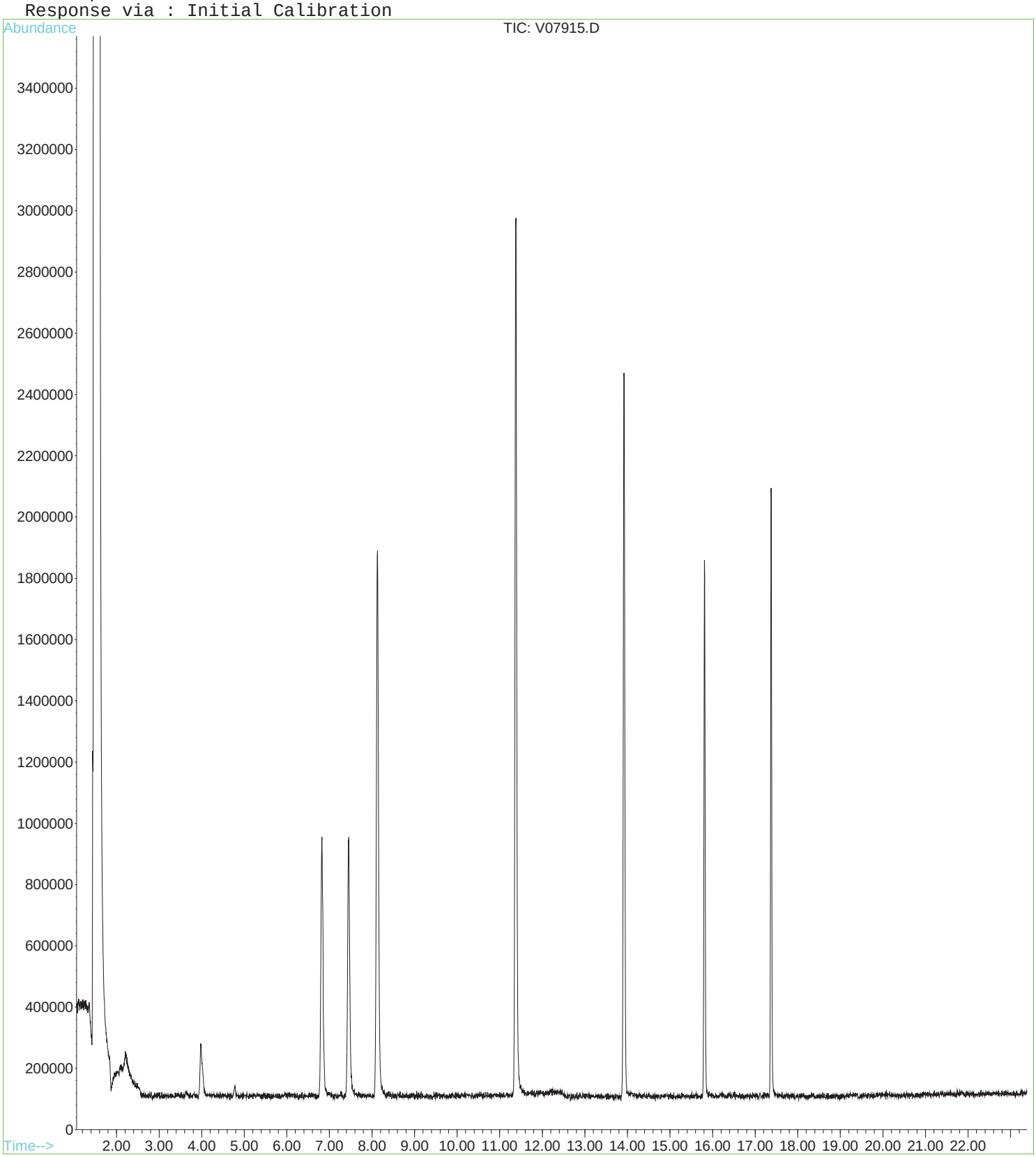
Method : C:\D\DATA\METHODS\2016\VS160215.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Feb 15 13:51:43 2016
Response via : Initial Calibration



Quantitation Report

Data File : C:\D\DATA\2016\02#FEV\160216\V07915.D Vial: 9
Acq On : 16 Feb 2016 12:30 pm Operator: NP
Sample : 1602051-02A Inst : VOA#04
Misc : FRASCO A - SOIL Multiplr: 1.00
MS Integration Params: rteint.p
Quant Time: Feb 16 13:04 2016 Quant Results File: VS160215.RES

Method : C:\D\DATA\METHODS\2016\VS160215.M (RTE Integrator)
Title :
Last Update : Mon Feb 15 13:51:43 2016
Response via : Initial Calibration



ANEXO XV – LAUDOS LABORATORIAIS – ÁGUA SUBTERRÂNEA

Parâmetros Físico Químicos

Parâmetros	Unidade	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	PM-16
		6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	7892/2016 - 1.1
		CONAM_AS_5530	CONAM_AS_5531	CONAM_AS_5532	CONAM_AS_5533	CONAM_AS_5534	CONAM_AS_5535	CONAM_AS_5536	CONAM_AS_5537	CONAM_AS_5538	CONAM_AS_5539	CONAM_AS_5540	CONAM_AS_5541	CONAM_AS_5542	CONAM_AS_5543	CONAM_AS_5544	CONAM_AS_5545	CONAM_AS_5546	CONAM_AS_5547	CONAM_AS_5548	CONAM_AS_5549	CONAM_AS_5550	CONAM_AS_5551	CONAM_AS_5552
Cromo Hexavalente	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Cromo Hexavalente Dissolvido	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Cloreto Total	µg/L	19.466,00	8.287,00	8.407,00	51.469,00	21.004,00	7.172,00	5.235,00	11.103,00	29.097,00	60.165,00	6.326,00	17.989,00	8.923,00	15.949,00	20.598,00	17.764,00	18.175,00	38.254,00	44.033,00	20.261,00	10.289,00	38.069,00	18.699,00
Fluoreto Total	µg/L	709,10	58,30	1.732,00	350,60	582,20	240,20	595,30	867,50	398,30	873,60	62,30	172,00	444,20	109,60	134,60	74,90	121,60	491,00	505,20	253,30	< 30,0	187,50	238,40
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	168,00	< 15,0	< 15,0	< 15,0	19,00	29,00	< 15,0	351,00	< 15,0	1.255,00	31,00	1.019,00	41,00	2.801,00	< 15,0	28,00	< 15,0	109,00	32,00	1.056,00	2.742,00	26,00
Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	16.518,00	423,00	6.291,00	27.266,00	1.267,00	123,00	1.507,00	120,00	95,00	121.985,00	362,00	110,00	67,00	74,00	92,00	11.351,00	167,00	32.996,00	47.387,00	2.101,00	< 60,0	61,00	3.080,00
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	22.464,00	1.477,00	8.001,00	31.584,00	3.395,00	797,00	2.905,00	908,00	826,00	184.100,00	2.508,00	785,00	2.284,00	1.051,00	485,00	13.436,00	1.340,00	36.927,00	56.623,00	4.100,00	957,00	929,00	5.119,00
Sulfato Total	µg/L	50.850,00	26.927,00	163.040,00	240,30	346.375,00	71.115,00	37.833,00	142.357,00	57.756,00	4.919,70	48.523,00	52.016,00	95.784,00	47.312,00	49.151,00	16.569,10	58.917,00	5.009,20	134.101,00	62.501,00	55.006,00	36.235,00	77.531,00
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	820.512,00	24.864,00	406.112,00	171.976,00	528.360,00	22.792,00	105.672,00	323.232,00	61.124,00	< 15000,0	52.836,00	69.412,00	16.576,00	76.664,00	45.584,00	176.120,00	< 15000,0	320.124,00	238.280,00	52.836,00	< 15000,0	84.952,00	82.880,00
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	518.000,00	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0
DBO	mg/L	16,90	< 3,00	7,50	86,00	26,00	< 3,00	< 3,00	5,77	< 3,00	292,90	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	13,70	6,25	54,60	43,00	7,89	< 3,00	< 3,00	< 3,00
DQO	mg/L	70,20	< 9,00	31,80	154,00	73,60	< 9,00	< 9,00	15,60	< 9,00	893,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	39,90	25,70	159,20	130,90	23,70	< 9,00	< 9,00	< 9,00
Surfactantes	mg/L	< 0,015	< 0,015	< 0,015	0,27	0,03	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015
Sulfeto	mg/L	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nitrogênio Orgânico	µg/L	5.946,00	1.054,00	1.710,00	4.318,00	2.128,00	674,00	1.398,00	788,00	731,00	62.115,00	2.146,00	675,00	2.217,00	977,00	393,00	2.085,00	1.173,00	3.931,00	9.236,00	1.999,00	957,00	868,00	2.039,00
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0
Ortofosfato como P	µg/L	42,00	20,00	28,00	103,00	464,00	128,00	21,20	36,00	46,00	51,00	108,00	91,00	31,00	102,00	59,00	147,00	44,00	94,00	34,00	40,00	17,00	80,00	29,00
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	22,40	<1	9,00	37,00	20,80	<1	4,70	3,30	<1	34,50	1,20	1,00	1,41	< 1,00	1,56	18,50	<1	48,20	108,00	3,30	<1	<1	6,64

Parâmetros	Unidade	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26	PMN-26	PM-27	PMN-27	PM-28
		7893/2016 - 1.1	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	19952/2016 - 1.0	16601/2016 - 1.0
		CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_5556	CONAM_AS_5557	CONAM_AS_5558	CONAM_AS_5559	CONAM_AS_5686	CONAM_AS_5560	CONAM_AS_5561	CONAM_AS_5562	CONAM_AS_5563	CONAM_AS_5564	CONAM_AS_5565	CONAM_AS_5566	CONAM_AS_5567	CONAM_AS_5568	CONAM_AS_5569	CONAM_AS_5570	CONAM_AS_5571	CONAM_AS_5572	CONAM_AS_5573	CONAM_AS_5574
Cromo Hexavalente	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Cromo Hexavalente Dissolvido	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Cloreto Total	µg/L	1.569,00	816,00	20.488,00	8.003,00	28.471,00	73.973,00	17.066,00	12.627,00	19.049,00	3.721,00	13.430,00	1.174,00	22.142,00	3.320,00	45.197,00	3.370,00	55.770,00	31.154,00	24.511,00	6.497,00	20.832,00	4.279,00	33.699,00
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	< 30,0	137,00	162,30	131,50	308,00	727,10	1.294,30	414,10	1.308,40	245,00	701,30	279,40	959,80	418,50	352,70	875,20	356,60	267,60	639,60	137,30	583,30	372,90
Nitrato (como N)	µg/L	31,00	148,00	1.560,00	< 15,0	3.159,60	1.902,40	31,00	64,00	19,00	15,00	< 15,0	19,00	< 15,0	43,00	< 15,0	137,00	4.009,00	< 15,0	< 15,0	< 15,0	56,00	22,00	17,00
Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	38,40	1.840,60	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	73,00	77,00	77,00	1.920,00	326,00	824,00	1.642,00	96,00	9.937,00	392,00	9.105,00	255,00	11.423,00	356,00	12.007,00	791,00	31.450,00	2.392,00	2.964,00	649,00	2.212,00	400,00	154,00
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1.522,00	483,00	914,00	2.566,00	842,00	2.416,00	2.903,00	199,00	10.469,00	1.906,00	11.041,00	1.902,00	13.528,00	1.878,00	12.975,00	1.877,00	31.496,00	2.564,00	3.763,00	2.197,00	4.260,00	1.899,00	2.549,00
Sulfato Total	µg/L	876,60	156,70	49.700,00	22.109,00	17.576,00	29.570,00	< 30,0	222.196,00	18.520,00	3.461,90	958,10	544,00	< 30,0	214,80	< 30,0	< 30,0	270,80	1.979,10	< 30,0	632,20	< 30,0	< 30,0	21.303,00
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	18.648,00	< 15000,0	< 15000,0	119.140,00	66.304,00	232.064,00	85.988,00	46.620,00	117.068,00	71.484,00	65.268,00	52.836,00	121.212,00	44.548,00	90.546,40	56.980,00	238.280,00	105.672,00	44.548,00	55.529,60	42.061,60	59.052,00	217.560,00
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0
DBO	mg/L	< 3,00	< 3,00	< 3,00	19,60	< 2,00	8,44	< 2,00	< 2,00	9,05	< 3,00	5,84	< 3,00	70,70	8,09	33,00	27,10	19,60	< 3,00	16,30	12,70	< 3,00	14,00	< 3,00
DQO	mg/L	< 9,00	< 9,00	< 9,00	63,00	< 10,0	24,80	< 10,0	< 10,0	27,70	< 9,00	17,60	< 9,00	143,00	28,70	100,60	82,40	43,90	9,71	50,00	37,80	< 9,00	38,80	< 9,00
Surfactantes	mg/L	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	0,16	< 0,015	< 0,015	0,11	< 0,015	< 0,015	0,47	< 0,015	2,51	1,02	0,44	< 0,015	0,32	< 0,015	0,22
Sulfeto	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,06	< 0,005	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	< 0,005	0,11	< 0,005	0,01	< 0,005	0,06	0,09	0,01
Nitrogênio Orgânico	µg/L	1.449,00	406,00	837,00	646,00	516,00	1.592,00	1.261,00	103,00	532,00	1.514,00	1.936,00	1.647,00	2.105,00	1.522,00	968,00	1.086,00	46,00	172.000,00	799,00	1.548,00	2.048,00	1.499,00	2.395,00
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0
Ortofosfato como P	µg/L	94,00	21,00	57,00	23,00	112,00	125,00	159,00	87,00	98,00	166,00	109,00	519,00	25,00	146,00	16,00	362,00	109,00	94,00	311,00	60,00	52,00	105,00	1.114,00
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	< 1,00	< 1,00	< 1,00	8,80	2,00	3,80	4,00	3,10	9,50	1,30	6,50	0,86	8,70	<1	6,70	<1	12,80	4,10	5,10	2,80	6,70	9,00	4,00

Parâmetros	Unidade	PMN-28	PM-29	PMN-29	PM-30	PMN-30	AI-01 PM-01	AI-01 PM-04/PM-06	AI-01 PM-06/PM-09	AI-01 PM-15/PM-04A	AI-01 PM-17	AI-01 PM-27	AI-01 PM-27A	AI-01 PM-39	AI-01 PM-39A	AI-01 PM-38	BC	BE	Duplicata PM-27	PM-31	PM-32	PM-33
		16602/2016 - 1.0	16085/2016 - 1.0	16086/2016 - 1.0	16087/2016 - 1.0	16603/2016 - 1.0	15008/2016 - 1.0	15009/2016 - 1.0	15010/2016 - 1.0	15456/2016 - 1.0	15011/2016 - 1.0	15012/2016 - 1.0	15013/2016 - 1.0	15014/2016 - 1.0	15015/2016 - 1.0	15016/2016 - 1.0	16604/2016 - 1.0	16605/2016 - 1.0	16606/2016 - 1.0	79954/2016 - 1.0	79955/2016 - 1.0	79956/2016 - 1.0
		CONAM_AS_5575	CONAM_AS_5576	CONAM_AS_5577	CONAM_AS_5578	CONAM_AS_5579	CONAM_AS_5580	CONAM_AS_5581	CONAM_AS_5582	CONAM_AS_5583	CONAM_AS_5584	CONAM_AS_5585	CONAM_AS_5586	CONAM_AS_5587	CONAM_AS_5588	CONAM_AS_5589	CONAM_AS_5683	CONAM_AS_5684	CONAM_AS_5685	ConAm_AS_6864	ConAm_AS_6865	ConAm_AS_6866
Cromo Hexavalente	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Cromo Hexavalente Dissolvido	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Cloreto Total	µg/L	13.008,00	16.603,00	13.052,00	18.744,00	6.465,00	11.990,00	19.388,00	28.768,00	29.296,00	20.441,00	19.930,00	35.650,00	44.069,00	50.300,00	21.426,00	418,00	1.292,00	20.526,00	23.862,00	21.333,00	24.561,00
Fluoreto Total	µg/L	213,10	136,50	337,60	139,40	451,10	1.492,80	1.949,10	580,70	275,10	3.316,80	2.757,30	2.631,70	1.612,40	835,00	620,40	< 30,0	41,50	157,10	777,10	516,40	333,20
Nitrato (como N)	µg/L	62,00	< 15,0	< 15,0	< 15,0	528,00	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	457,00	136,00	37,00	42,00	< 15,0	< 15,0	30,00	33,00	41,00	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	20,30	< 15,0
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	638,00	735,00	777,00	1.003,00	704,00	29.644,00	104.248,00	6.863,00	12.654,00	57.378,00	33.435,00	33.002,00	43.257,00	42.428,00	14.322,00	< 60,0	< 60,0	2.377,00	12.658,00	250,00	10.652,00
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	2.412,00	2.289,00	2.934,00	3.211,00	2.202,00	32.873,00	108.872,00	8.185,00	15.002,00	60.771,00	38.909,00	36.797,00	50.703,00	45.402,00	21.635,00	3.181,00	2.349,00	3.999,00	12.859,00	504,70	10.808,00
Sulfato Total	µg/L	1.073,60	6.139,50	3.685,70	< 30,0	1.573,60	< 30,0	< 30,0	3.361,30	4.100,80	< 30,0	51.741,00	4.569,20	433,50	901,20	64.456,00	432,00	67,00	122,00	80.887,00	93.940,00	1.256,10
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	43.512,00	37.296,00	58.016,00	26.936,00	74.592,00	339.808,00	685.832,00	404.040,00	126.392,00	360.528,00	440.300,00	398.860,00	678.580,00	25.900,00	922.040,00	< 15000,0	< 15000,0	40.404,00	##########	122.782,80	577.395,00
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 75000,0
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 15000,0	< 75000,0	< 15000,0	< 75000,0
DBO	mg/L	< 3,00	31,40	24,80	16,80	< 3,00	30,40	53,50	13,60	68,60	53,90	32,80	49,50	86,00	109,40	30,70	< 3,00	< 3,00	< 3,00	8,10	< 2,29	9,10
DQO	mg/L	< 9,00	94,50	72,20	41,90	< 9,00	90,40	161,30	43,90	209,80	163,30	98,50	147,10	256,30	329,20	92,50	< 9,00	< 9,00	< 9,00	47,80	26,90	53,10
Surfactantes	mg/L	0,34	< 0,015	< 0,015	< 0,015	0,28	0,23	0,52	0,09	0,02	0,41	0,38	0,42	0,29	0,18	0,19	< 0,015	< 0,015	0,34	< 0,015	< 0,015	< 0,015
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,11	0,10	0,01	< 0,005	0,06	< 0,005	0,02	< 0,005	0,03	< 0,005	0,04	< 0,005	< 0,005	0,22	< 0,005	< 0,005	0,07	< 0,005	< 0,005	0,04
Nitrogênio Orgânico	µg/L	1.774,00	1.554,00	2.157,00	2.208,00	1.498,00	3.229,00	4.624,00	1.322,00	2.348,00	3.393,00	5.474,00	3.795,00	7.446,00	2.974,00	7.313,00	3.181,00	2.349,00	1.622,00	201,00	254,70	156,00
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0	< 100,0
Ortofosfato como P	µg/L	1.108,00	65,00	61,00	506,00	53,00	95,00	104,00	1.042,00	114,00	89,00	97,00	41,00	< 10,0	134,00	250,00	83,00	145,00	42,00	626,00	185,00	134,00
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	3,60	5,20	7,90	4,10	2,90	21,00	45,00	6,20	23,00	38,00	26,00	35,00	57,00	88,00	20,00	1,10	<1	6,20	28,20	7,18	33,50

Metais Dissolvidos (µg/L)

Parâmetros	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	PM-16	Intervenção CETESB 2014
	6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	7892/2016 - 1.1	
	CONAM_AS_5530	**CONAM_AS_5531**	**CONAM_AS_5532**	**CONAM_AS_5533**	**CONAM_AS_5534**	**CONAM_AS_5535**	**CONAM_AS_5536**	**CONAM_AS_5537**	**CONAM_AS_5538**	**CONAM_AS_5539**	**CONAM_AS_5540**	**CONAM_AS_5541**	**CONAM_AS_5542**	**CONAM_AS_5543**	**CONAM_AS_5544**	**CONAM_AS_5545**	**CONAM_AS_5546**	**CONAM_AS_5547**	**CONAM_AS_5548**	**CONAM_AS_5549**	**CONAM_AS_5550**	**CONAM_AS_5551**	**CONAM_AS_5552**	
Alumínio Dissolvido	< 30,0	169,00	< 30,0	3.059,00	< 30,0	267,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	626,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	392,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	-
Antimônio Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	5
Arsênio Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	10
Bário Dissolvido	**726,00**	119,00	259,00	377,00	219,00	220,00	201,00	57,90	98,20	**927,00**	12,80	187,00	78,40	146,00	126,00	**1.306,00**	240,00	**1.096,00**	689,00	236,00	67,80	167,00	288,00	700
Boro Dissolvido	102,00	26,00	77,30	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	68,50	< 15,0	110,00	< 15,0	15,20	97,00	45,10	34,60	59,80	< 15,0	37,90	24,90	< 15,0	18,60	40,20	53,70	2400
Cádmio Dissolvido	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	5
Chumbo Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	**27,30**	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Cobalto Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	11,40	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	45,80	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	**104,00**	< 5,00	42,60	56,20	< 5,00	< 5,00	< 5,00	24,00	70
Cobre Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	2000
Cromo Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	50
Ferro Dissolvido	21.169,00	131,00	5.102,00	40.600,00	12.207,00	71,60	41.471,00	2.248,00	917,00	679,00	217,00	829,00	< 30,0	38,90	172,00	37.715,00	47.764,00	80.547,00	85.159,00	48.755,00	< 30,0	46,40	10.526,00	-
Manganês Dissolvido	2.840,00	303,00	835,00	551,00	8.237,00	727,00	987,00	1.030,00	564,00	6.912,00	< 10,0	868,00	296,00	494,00	529,00	8.512,00	1.451,00	3.690,00	6.970,00	1.430,00	38,80	216,00	1.910,00	-
Mercúrio Dissolvido	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	1
Molibdênio Dissolvido	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	30
Níquel Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	10,60	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	70
Prata Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	50
Selênio Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Vanádio Dissolvido	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	-
Zinco Dissolvido	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	147,00	79,90	< 70,0	< 70,0	< 70,0	106,00	< 70,0	109,00	86,20	1800
Berílio Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	-
Tálio Dissolvido	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	-
Estanho Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	-
Cálcio Dissolvido	186.087,00	4.353,00	15.652,00	15.884,00	334.457,00	10.347,00	39.315,00	149.891,00	395.109,00	40.978,00	27.902,00	35.337,00	42.902,00	35.913,00	27.663,00	31.739,00	15.772,00	44.043,00	36.848,00	25.924,00	21.446,00	9.875,00	91.315,00	-
Magnésio Dissolvido	94.457,00	1.245,00	18.913,00	5.937,00	42.065,00	4.636,00	10.231,00	37.283,00	5.104,00	47.174,00	4.423,00	4.642,00	8.270,00	6.471,00	3.138,00	10.192,00	2.525,00	13.815,00	10.410,00	6.939,00	4.955,00	1.485,00	11.843,00	-
Potássio Dissolvido	46.848,00	3.555,00	19.130,00	11.967,00	30.978,00	3.912,00	3.086,00	7.031,00	4.415,00	148.587,00	3.478,00	5.378,00	4.266,00	10.130,00	13.272,00	14.457,00	4.439,00	8.576,00	10.897,00	5.887,00	1.323,00	5.672,00	9.203,00	-
Sódio Dissolvido	20.326,00	24.992,00	15.217,00	19.348,00	20.761,00	13.997,00	5.531,00	11.227,00	8.326,00	262.174,00	5.499,00	13.630,00	7.940,00	15.467,00	19.772,00	11.846,00	11.796,00	31.935,00	48.370,00	21.739,00	8.914,00	67.261,00	20.587,00	-

Parâmetros	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26	PMN-26	PM-27	PMN-27	PM-28	Intervenção CETESB 2014
	7893/2016 - 1.1	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	19952/2016 - 1.0	16601/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5553	**CONAM_AS_5554**	**CONAM_AS_5555**	**CONAM_AS_5556**	**CONAM_AS_5557**	**CONAM_AS_5558**	**CONAM_AS_5559**	**CONAM_AS_5686**	**CONAM_AS_5560**	**CONAM_AS_5561**	**CONAM_AS_5562**	**CONAM_AS_5563**	**CONAM_AS_5564**	**CONAM_AS_5565**	**CONAM_AS_5566**	**CONAM_AS_5567**	**CONAM_AS_5568**	**CONAM_AS_5569**	**CONAM_AS_5570**	**CONAM_AS_5571**	**CONAM_AS_5572**	**CONAM_AS_5573**	**CONAM_AS_5574**	
Alumínio Dissolvido	< 30,0	< 30,0	127,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	224,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	187,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	830,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	136,00	< 30,0	54,70	-
Antimônio Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	5
Arsênio Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	10
Bário Dissolvido	< 10,0	< 10,0	123,00	< 10,0	83,80	83,80	145,00	< 10,0	235,00	202,00	121,00	277,00	228,00	144,00	234,00	290,00	344,00	**883,00**	146,00	449,00	100,00	227,00	141,00	700
Boro Dissolvido	< 15,0	< 15,0	23,60	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	2400
Cádmio Dissolvido	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	5
Chumbo Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Cobalto Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	17,60	< 5,00	< 5,00	5,26	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	30,80	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	70
Cobre Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	25,90	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	2000
Cromo Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	50
Ferro Dissolvido	< 30,0	< 30,0	41,80	16.527,00	393,00	47,70	21.798,00	129,00	24.045,00	9.332,00	25.299,00	5.572,00	26.083,00	3.905,00	22.124,00	13.775,00	22.913,00	27.946,00	10.849,00	34.938,00	24.084,00	14.391,00	8.982,00	-
Manganês Dissolvido	< 10,0	< 10,0	547,00	206,00	711,00	314,00	736,00	502,00	516,00	583,00	686,00	653,00	492,00	386,00	489,00	589,00	523,00	3.552,00	379,00	1.793,00	488,00	382,00	460,00	-
Mercúrio Dissolvido	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	1
Molibdênio Dissolvido	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	30
Níquel Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	70
Prata Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	50
Selênio Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Vanádio Dissolvido	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	-
Zinco Dissolvido	< 70,0	< 70,0	113,00	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	1800
Berílio Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	-
Tálio Dissolvido	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	-
Estanho Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	92,20	< 10,0	96,80	-
Cálcio Dissolvido	< 30,0	< 30,0	23.609,00	40.250,00	14.793,00	53.152,00	12.641,00	65.804,00	16.838,00	16.910,00	2.470,00	9.110,00	11.212,00	6.603,00	6.029,00	6.730,00	6.052,00	12.185,00	3.062,00	10.299,00	3.695,00	9.489,00	11.413,00	-
Magnésio Dissolvido	< 30,0	< 30,0	2.685,00	6.935,00	3.054,00	4.767,00	1.615,00	19.783,00	5.509,00	2.225,00	2.093,00	2.196,00	4.645,00	2.215,00	3.547,00	2.564,00	4.159,00	4.520,00	1.678,00	3.413,00	1.960,00	2.918,00	4.138,00	-
Potássio Dissolvido	< 50,0	< 50,0	16.728,00	5.178,00	5.096,00	4.760,00	4.376,00	2.124,00	7.998,00	2.438,00	3.086,00	4.435,00	5.857,00	2.692,00	4.128,00	2.707,00	8.620,00	4.824,00	1.627,00	2.915,00	1.336,00	3.398,00	1.927,00	-
Sódio Dissolvido	< 30,0	< 30,0	18.370,00	9.434,00	18.717,00	90.109,00	222.826,00	27.587,00	15.752,00	7.832,00	12.668,00	6.340,00	13.450,00	8.871,00	24.239,00	10.186,00	59.348,00	14.076,00	19.480,00	6.579,00	123.478,00	8.797,00	94.348,00	-

Parâmetros	PMN-28	PM-29	PMN-29	PM-30	PMN-30	AI-01 PM-01	AI-01 PM-04/PM-06	AI-01 PM-06/PM-09	AI-01 PM-15/PM-04A	AI-01 PM-17	AI-01 PM-27	AI-01 PM-27A	AI-01 PM-39	AI-01 PM-39A	AI-01 PM-38	BC	BE	Duplicata PM-27	PM-31	PM-32	PM-33	PMN-03	Intervenção CETESB 2014
	16602/2016 - 1.0	16085/2016 - 1.0	16086/2016 - 1.0	16087/2016 - 1.0	16603/2016 - 1.0	15008/2016 - 1.0	15009/2016 - 1.0	15010/2016 - 1.0	15456/2016 - 1.0	15011/2016 - 1.0	15012/2016 - 1.0	15013/2016 - 1.0	15014/2016 - 1.0	15015/2016 - 1.0	15016/2016 - 1.0	16604/2016 - 1.0	16605/2016 - 1.0	16606/2016 - 1.0	79954/2016 - 1.0	79955/2016 - 1.0	79956/2016 - 1.0	80183/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5575	**CONAM_AS_5576**	**CONAM_AS_5577**	**CONAM_AS_5578**	**CONAM_AS_5579**	**CONAM_AS_5580**	**CONAM_AS_5581**	**CONAM_AS_5582**	**CONAM_AS_5583**	**CONAM_AS_5584**	**CONAM_AS_5585**	**CONAM_AS_5586**	**CONAM_AS_5587**	**CONAM_AS_5588**	**CONAM_AS_5589**	**CONAM_AS_5683**	**CONAM_AS_5684**	**CONAM_AS_5685**	**ConAm_AS_6864**	**ConAm_AS_6865**	**ConAm_AS_6866**	**ConAm_AS_6871**	
Alumínio Dissolvido	37,00	158,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	155,00	< 30,0	100,00	950,00	250,00	< 30,0	272,00	167,00	1.365,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	174,00	< 30,0	NA	-
Antimônio Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	NA	5
Arsênio Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	10
Bário Dissolvido	360,00	12,60	287,00	42,10	461,00	345,00	182,00	13,50	616,00	166,00	162,00	225,00	418,00	45,00	113,00	< 10,0	< 10,0	97,60	201,00	109,00	470,00	NA	700
Boro Dissolvido	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	163,00	55,40	< 15,0	23,90	52,10	35,90	33,80	< 15,0	495,00	< 15,0	< 15,0	< 15,0	72,30	< 15,0	< 15,0	NA	2400
Cádmio Dissolvido	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	NA	5
Chumbo Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Cobalto Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	15,30	15,20	NA	70
Cobre Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	NA	2000
Cromo Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	50
Ferro Dissolvido	26.424,00	25.548,00	43.016,00	22.233,00	34.332,00	39.021,00	346,00	872,00	42.490,00	19.674,00	16.561,00	21.116,00	34.673,00	15.576,00	992,00	54,60	< 30,0	23.801,00	1.501,00	1.159,00	28.739,00	NA	-
Manganês Dissolvido	1.009,00	567,00	922,00	501,00	875,00	383,00	35,60	148,00	1.529,00	53,30	184,00	< 10,0	415,00	193,00	104,00	< 10,0	< 10,0	478,00	410,00	1.376,00	2.560,00	NA	-
Mercúrio Dissolvido	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,200	< 0,200	< 0,200	NA	1
Molibdênio Dissolvido	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	NA	30
Níquel Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	NA	70
Prata Dissolvido	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	NA	50
Selênio Dissolvido	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	NA	10
Vanádio Dissolvido	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	NA	-
Zinco Dissolvido	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	NA	1800
Berílio Dissolvido	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	-
Tálio Dissolvido	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	NA	-
Estanho Dissolvido	91,20	< 10,0	< 10,0	< 10,0	91,20	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	90,50	91,00	91,90	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	-
Cálcio Dissolvido	7.936,00	7.547,00	10.826,00	4.888,00	8.696,00	32.717,00	42.717,00	90.435,00	8.166,00	14.674,00	63.043,00	40.109,00	76.087,00	8.474,00	136.196,00	< 30,0	57,30	3.623,00	180.652,00	32.152,00	80.804,00	NA	-
Magnésio Dissolvido	3.250,00	2.422,00	3.801,00	1.932,00	3.920,00	7.826,00	10.000,00	15.761,00	4.293,00	8.227,00	15.761,00	9.783,00	24.130,00	3.254,00	81.848,00	< 30,0	< 30,0	1.926,00	70.620,00	12.370,00	19.880,00	NA	-
Potássio Dissolvido	2.179,00	1.000,00	3.774,00	837,00	3.280,00	10.554,00	20.750,00	15.000,00	4.537,00	11.112,00	16.522,00	13.935,00	21.293,00	8.341,00	41.522,00	126,00	123,00	1.330,00	50.935,00	18.478,00	70.815,00	NA	-
Sódio Dissolvido	6.859,00	10.548,00	8.379,00	10.177,00	9.283,00	17.283,00	40.652,00	21.304,00	29.891,00	24.783,00	25.000,00	32.935,00	46.848,00	46.630,00	19.457,00	136,00	121,00	29.130,00	26.087,00	18.696,00	41.739,00	NA	-

Metais Totais (µg/L)

Parâmetros	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	PM-16	Intervenção CETESB 2014
	6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	7892/2016 - 1.1	
	CONAM_AS_5530	CONAM_AS_5531	CONAM_AS_5532	CONAM_AS_5533	CONAM_AS_5534	CONAM_AS_5535	CONAM_AS_5536	CONAM_AS_5537	CONAM_AS_5538	CONAM_AS_5539	CONAM_AS_5540	CONAM_AS_5541	CONAM_AS_5542	CONAM_AS_5543	CONAM_AS_5544	CONAM_AS_5545	CONAM_AS_5546	CONAM_AS_5547	CONAM_AS_5548	CONAM_AS_5549	CONAM_AS_5550	CONAM_AS_5551	CONAM_AS_5552	
Alumínio Total	< 30,0	252,20	< 30,0	8.293,80	< 30,0	476,20	< 30,0	< 30,0	430,90	< 30,0	< 30,0	915,40	638,00	< 30,0	< 30,0	< 30,0	309,70	481,70	754,60	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0	-
Antimônio Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	5
Arsênio Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	10
Bário Total	**821,10**	147,30	264,10	414,90	265,80	249,50	227,70	63,60	125,60	**1.068,30**	20,10	263,00	78,70	150,70	145,70	**1.475,60**	299,10	**1.097,80**	**723,90**	253,10	70,30	176,10	296,50	700
Boro Total	107,00	47,90	82,40	< 15,0	< 15,0	< 15,0	305,80	226,10	129,30	138,00	85,90	63,00	97,90	67,90	42,20	97,80	< 15,0	42,90	38,80	< 15,0	25,20	47,80	63,50	2400
Cádmio Total	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	5
Chumbo Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	**35,70**	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Cobalto Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	7,04	14,60	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	51,40	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	19,40	**124,10**	< 5,00	44,60	62,40	< 5,00	< 5,00	< 5,00	24,70	70
Cobre Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	2000
Cromo Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	50
Ferro Total	24.653,90	357,50	8.874,10	43.061,90	13.302,30	96,10	43.176,80	3.267,60	979,00	30.994,50	383,00	2.452,20	< 30,0	39,30	315,50	38.767,50	50.900,40	80.796,10	93.253,30	50.574,30	< 30,0	50,00	10.788,00	-
Manganês Total	2.873,50	328,40	950,20	721,10	8.745,60	868,40	999,60	1.264,30	625,50	8.105,40	< 10,0	948,90	312,00	494,10	565,40	10.466,10	1.532,10	3.715,20	7.479,30	1.493,90	39,70	238,90	2.021,50	-
Mercúrio Total	< 0,400	< 0,400	< 0,200	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	1
Molibdênio Total	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	30
Níquel Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	15,50	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	70
Prata Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	50
Selênio Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Vanádio Total	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	-
Zinco Total	< 70,0	< 70,0	< 70,0	110,60	< 70,0	224,60	< 70,0	< 70,0	< 70,0	110,00	< 70,0	< 70,0		< 70,0	148,80	89,30	< 70,0	137,00	142,60	210,60	< 70,0	114,10	90,30	1800
Berílio Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	-
Tálio Total	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	-
Estanho Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	-
Cálcio Total	218.152,20	5.178,80	17.500,00	17.127,20	356.195,70	12.435,20	42.239,10	161.304,30	42.293,50	132.173,90	31.434,80	37.217,40	43.760,90	37.489,10	28.739,10	32.173,90	18.173,90	49.826,10	43.576,10	27.358,70	22.271,70	10.203,00	93.989,10	-
Magnésio Total	120.434,80	1.409,40	23.478,30	6.247,00	45.000,00	5.592,20	10.618,90	38.369,60	5.744,10	76.847,80	6.520,90	6.568,50	8.420,70	6.639,10	3.215,40	10.581,40	2.642,90	13.983,30	10.491,50	7.105,80	5.245,70	1.490,10	12.163,10	-
Potássio Total	55.217,40	4.050,00	22.587,00	13.857,60	31.956,50	4.755,50	3.383,90	7.253,60	5.054,10	164.565,20	4.189,00	6.586,80	4.312,10	10.299,70	14.152,20	14.793,50	4.781,00	9.271,70	12.296,70	6.232,20	1.453,80	5.777,20	9.419,90	-
Sódio Total	30.760,90	29.343,50	18.260,90	30.108,70	23.587,00	16.199,30	6.022,10	12.391,90	10.043,50	287.608,70	6.109,70	15.152,20	8.256,50	15.641,30	21.217,40	13.368,30	12.706,50	34.163,00	49.510,90	22.630,40	8.931,50	81.097,80	20.847,80	-

Parâmetros	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26	PMN-26	PM-27	PMN-27	PM-28	Intervenção CETESB 2014
	7893/2016 - 1.1	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016-1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	19952/2016 - 1.0	16601/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_5556	CONAM_AS_5557	CONAM_AS_5558	CONAM_AS_5559	CONAM_AS_5686	CONAM_AS_5560	CONAM_AS_5561	CONAM_AS_5562	CONAM_AS_5563	CONAM_AS_5564	CONAM_AS_5565	CONAM_AS_5566	CONAM_AS_5567	CONAM_AS_5568	CONAM_AS_5569	CONAM_AS_5570	CONAM_AS_5571	CONAM_AS_5572	CONAM_AS_5573	CONAM_AS_5574	
Alumínio Total	< 30,0	< 30,0	511,30	< 30,0	< 30,0	54,40	50,40	317,80	253,90	63,50	< 30,0	1.732,00	< 30,0	31,1	58,80	4.945,70	330,5	< 30,0	536,00	< 30,0	166,30	< 30,0	239,60	-
Antimônio Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	5
Arsênio Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	10
Bário Total	< 10,0	< 10,0	133,60	66,60	158,90	119,30	223,10	30,00	240,20	211,80	128,30	471,60	271,70	189,3	291,30	338,80	448,6	**926,10**	160,70	510,90	103,60	320,70	166,30	700
Boro Total	< 15,0	< 15,0	29,50	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	2400
Cádmio Total	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	5
Chumbo Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Cobalto Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	20,30	< 5,00	< 5,00	6,98	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	33,70	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	70
Cobre Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	60,50	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	2000
Cromo Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	50
Ferro Total	< 30,0	< 30,0	300,20	20.722,70	452,40	423,80	26.128,40	301,90	25.018,50	10.407,60	29.991,30	9.071,90	28.734,80	5598,2	25.841,30	14.195,40	29.624,90	30.815,20	22.761,30	38.196,70	27.608,70	20.468,70	9.555,50	-
Manganês Total	< 10,0	< 10,0	563,20	304,90	866,90	393,50	838,10	726,10	534,80	685,50	768,00	886,00	546,70	450,9	572,80	626,50	565,20	4.237,90	381,40	1.914,10	527,20	449,10	517,70	-
Mercúrio Total	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	1
Molibdênio Total	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	30
Níquel Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	70
Prata Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	50
Selênio Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Vanádio Total	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	-
Zinco Total	< 70,0	< 70,0	142,00	< 70,0	< 70,0	139,80	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	1800
Berílio Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	-
Tálio Total	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	-
Estanho Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	98,00	< 10,0	141,30	-
Cálcio Total	< 30,0	< 30,0	23.877,90	43.652,20	20.760,90	79.782,60	15.760,90	86.913,00	17.513,00	21.013,50	2.837,90	16.273,00	12.322,80	8473,9	6.614,10	7.507,90	6.800,60	13.369,60	3.343,80	10.732,60	4.456,50	12149,8	25.010,90	-
Magnésio Total	< 30,0	< 30,0	2.709,80	7.948,00	3.624,50	6.690,80	1.849,20	22.369,60	5.820,70	2.819,90	2.536,20	3.700,30	5.162,00	2773	4.115,20	2.582,30	4.717,80	4.576,10	1.685,90	3.710,90	2.109,80	3631,5	4.240,20	-
Potássio Total	< 50,0	< 50,0	16.747,00	6.002,90	5.616,60	5.340,20	4.792,00	2.519,20	9.863,00	2.786,00	3.352,90	4.896,80	6.814,10	3195,9	5.603,30	3.864,10	9.364,60	5.413,00	1.852,20	3.233,70	1.394,60	4131,5	1.957,60	-
Sódio Total	< 30,0	< 30,0	19.271,70	11.747,10	26.326,10	94.565,20	28.913,00	22.369,60	16.546,70	9.420,00	14.767,00	7.877,90	15.237,00	11154	27.500,00	11.368,50	62.065,20	16.141,30	20.209,80	7.369,60	160.869,60	11128,8	96.065,20	-

Parâmetros	PMN-28	PM-29	PMN-29	PM-30	PMN-30	AI-01 PM-01	AI-01 PM-04/PM-06	AI-01 PM-06/PM-09	AI-01 PM-15/PM-04A	AI-01 PM-17	AI-01 PM-27	AI-01 PM-27A	AI-01 PM-39	AI-01 PM-39A	AI-01 PM-38	BC	BE	Duplicata PM-27	PM-31	PM-32	PM-33	PMN-03	Intervenção CETESB 2014
	16602/2016 - 1.0	16085/2016 - 1.0	16086/2016 - 1.0	16087/2016 - 1.0	16603/2016 - 1.0	15008/2016 - 1.0	15009/2016 - 1.0	15010/2016 - 1.0	15456/2016 - 1.0	15011/2016 - 1.0	15012/2016 - 1.0	15013/2016 - 1.0	15014/2016 - 1.0	15015/2016 - 1.0	15016/2016 - 1.0	16604/2016 - 1.0	16605/2016 - 1.0	16606/2016 - 1.0	79954/2016 - 1.0	79955/2016 - 1.0	79956/2016 - 1.0	80183/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5575	CONAM_AS_5576	CONAM_AS_5577	CONAM_AS_5578	CONAM_AS_5579	CONAM_AS_5580	CONAM_AS_5581	CONAM_AS_5582	CONAM_AS_5583	CONAM_AS_5584	CONAM_AS_5585	CONAM_AS_5586	CONAM_AS_5587	CONAM_AS_5588	CONAM_AS_5589	CONAM_AS_5682	CONAM_AS_5684	CONAM_AS_5685	ConAm_AS_6864	ConAm_AS_6865	ConAm_AS_6866	ConAm_AS_6871	
Alumínio Total	72,30	676,60	76,70	1.107,60	67,90	1.790,50	56,60	174,70	4.578,90	2.333,10	679,50	1.928,50	226,40	2.884,90	< 30,0	63,00	54,00	101,70	< 30,0	205,30	< 30,0	NA	-
Antimônio Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	NA	5
Arsênio Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	10
Bário Total	416,50	29,00	328,30	88,80	463,80	668,30	289,80	161,70	**917,20**	215,20	164,10	292,40	487,00	84,80	152,50	< 10,0	< 10,0	117,10	391,30	204,70	**764,10**	NA	700
Boro Total	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	169,60	83,70	< 15,0	35,70	57,40	52,20	45,20	22,70	541,30	< 15,0	< 15,0	< 15,0	86,80	< 15,0	< 15,0	NA	2400
Cádmio Total	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	NA	5
Chumbo Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	**72,00**	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	10
Cobalto Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	28,90	25,30	NA	NA	70
Cobre Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	NA	2000
Cromo Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	14,10	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	50
Ferro Total	29.221,70	25.684,80	46.283,70	24.747,10	49.239,10	48.968,50	11.714,20	959,40	44.697,80	26.735,90	21.159,80	27.768,50	52.404,30	18.077,20	1.328,30	187,20	< 30,0	27.521,70	7.015,20	2.233,70	58.595,70	NA	-
Manganês Total	1.160,30	587,00	998,90	558,20	1.063,20	466,60	67,10	149,10	1.880,30	106,20	216,80	< 10,0	451,40	201,20	113,90	< 10,0	< 10,0	552,20	553,30	2.258,70	3.818,50	NA	-
Mercúrio Total	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,400	< 0,200	< 0,200	< 0,200	NA	1
Molibdênio Total	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	**41,40**	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	NA	30
Níquel Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	NA	70
Prata Total	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	NA	50
Selênio Total	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	NA	10
Vanádio Total	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	77,30	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	NA	-
Zinco Total	< 70,0	111,70	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	76,70	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	< 70,0	NA	1800
Berílio Total	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	-
Tálio Total	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	NA	-
Estanho Total	141,30	< 10,0	< 10,0	< 10,0	106,60	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	100,30	100,10	99,10	< 10,0	< 10,0	< 10,0	NA	-
Cálcio Total	11.035,60	8.185,00	11.316,30	5.983,60	10.760,90	37.456,50	43.532,60	110.663,00	10.445,10	21.597,80	74.043,50	42.337,00	94.663,00	18.077,20	165.641,30	58,30	65,30	4.675,00	214.347,80	40.500,00	95.695,70	NA	-
Magnésio Total	4.684,80	2.534,00	4.071,70	2.128,20	4.231,10	10.913,00	12.478,30	25.119,60	6.035,50	8.298,90	20.576,10	12.293,50	33.337,00	4.933,70	104.141,30	< 30,0	< 30,0	1.957,80	155.217,40	13.097,80	36.978,30	NA	-
Potássio Total	3.423,80	1.078,30	4.253,30	934,30	4.072,90	17.391,30	26.304,30	20.543,50	4.722,60	11.200,00	20.978,30	20.217,40	22.173,90	8.391,30	51.467,40	142,90	131,70	1.624,00	75.304,30	32.141,30	110.652,20	NA	-
Sódio Total	11.483,50	10.688,00	9.168,50	10.591,70	11.051,80	20.402,20	40.869,60	29.771,70	32.500,00	27.217,40	28.434,80	34.717,40	63.163,00	58.032,60	28.152,20	168,30	123,70	35.217,40	30.434,80	22.663,00	48.076,10	NA	-

Metano (µg/L)

Parâmetros	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10
	6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1
	CONAM_AS_5530	CONAM_AS_5531	CONAM_AS_5532	CONAM_AS_5533	CONAM_AS_5534	CONAM_AS_5535	CONAM_AS_5536	CONAM_AS_5537	CONAM_AS_5538	CONAM_AS_5539	CONAM_AS_5540	CONAM_AS_5541	CONAM_AS_5542	CONAM_AS_5543
Metano	1,78	< 0,060	< 0,060	3,35	< 0,060	< 0,060	< 0,060	< 0,060	0,11	0,76	< 0,060	< 0,060	< 0,060	< 0,060

Parâmetros	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	PM-16	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11
	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	7892/2016 - 1.1	7893/2016 - 1.1	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0
	CONAM_AS_5544	CONAM_AS_5545	CONAM_AS_5546	CONAM_AS_5547	CONAM_AS_5548	CONAM_AS_5549	CONAM_AS_5550	CONAM_AS_5551	CONAM_AS_5552	CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_5556	CONAM_AS_5557
Metano	< 0,060	0,17	< 0,060	1,72	1,82	< 0,060	< 0,060	< 0,060	< 0,060	< 0,060	< 0,060	< 0,060	0,29	0,13

Parâmetros	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26
	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0
	CONAM_AS_5558	CONAM_AS_5559	CONAM_AS_5686	CONAM_AS_5560	CONAM_AS_5561	CONAM_AS_5562	CONAM_AS_5563	CONAM_AS_5564	CONAM_AS_5565	CONAM_AS_5566	CONAM_AS_5567	CONAM_AS_5568	CONAM_AS_5569	CONAM_AS_5570
Metano	< 0,060	1,19	< 0,060	< 0,060	< 0,060	0,38	< 0,060	0,30	< 0,060	2,46	0,137	4,75	0,789	0,83

Parâmetros	PMN-26	PM-27	PMN-27	PM-28	PMN-28	PM-29	PMN-29	PM-30	PMN-30	AI-01 PM-01	AI-01 PM-04/PM-06	AI-01 PM-06/PM-09	AI-01 PM-15/PM-04A	AI-01 PM-17
	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	19952/2016 - 1.0	16601/2016 - 1.0	16602/2016 - 1.0	16085/2016 - 1.0	16086/2016 - 1.0	16087/2016 - 1.0	16603/2016 - 1.0	15008/2016 - 1.0	15009/2016 - 1.0	15010/2016 - 1.0	15456/2016 - 1.0	15011/2016 - 1.0
	CONAM_AS_5571	CONAM_AS_5572	CONAM_AS_5573	CONAM_AS_5574	CONAM_AS_5575	CONAM_AS_5576	CONAM_AS_5577	CONAM_AS_5578	CONAM_AS_5579	CONAM_AS_5580	CONAM_AS_5581	CONAM_AS_5582	CONAM_AS_5583	CONAM_AS_5584
Metano	< 0,060	0,54	0,16	0,09	0,28	0,39	0,49	0,68	0,27	< 0,060	1,55	0,89	0,71	1,80

Parâmetros	AI-01 PM-27	AI-01 PM-27A	AI-01 PM-39	AI-01 PM-39A	AI-01 PM-38	BC	BE	Duplicata PM-27	PM-31	PM-32	PM-33
	15012/2016 - 1.0	15013/2016 - 1.0	15014/2016 - 1.0	15015/2016 - 1.0	15016/2016 - 1.0	16604/2016 - 1.0	16605/2016 - 1.0	16606/2016 - 1.0	79954/2016 - 1.0	79955/2016 - 1.0	79956/2016 - 1.0
	CONAM_AS_5585	CONAM_AS_5586	CONAM_AS_5587	CONAM_AS_5588	CONAM_AS_5589	CONAM_AS_5683	CONAM_AS_5684	CONAM_AS_5685	ConAm_AS_6864	ConAm_AS_6865	ConAm_AS_6866
Metano	2,75	2,35	1,69	2,21	2,40	< 0,060	< 0,060	0,65	0,70	< 0,060	0,74

PCB (µg/L)

Parâmetros	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	Intervenção CETESB 2014
	6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	
	CONAM_AS_5530	CONAM_AS_5531	CONAM_AS_5532	CONAM_AS_5533	CONAM_AS_5534	CONAM_AS_5535	CONAM_AS_5536	CONAM_AS_5537	CONAM_AS_5538	CONAM_AS_5539	CONAM_AS_5540	CONAM_AS_5541	CONAM_AS_5542	CONAM_AS_5543	CONAM_AS_5544	CONAM_AS_5545	CONAM_AS_5546	CONAM_AS_5547	
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	3,5

Parâmetros	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	PM-16	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	Intervenção CETESB 2014
	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	7892/2016 - 1.1	7893/2016 - 1.1	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5548	CONAM_AS_5549	CONAM_AS_5550	CONAM_AS_5551	CONAM_AS_5552	CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_5556	CONAM_AS_5557	CONAM_AS_5558	CONAM_AS_5559	CONAM_AS_5686	CONAM_AS_5560	CONAM_AS_5561	CONAM_AS_5562	CONAM_AS_5563	CONAM_AS_5564	
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	3,5

Parâmetros	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26	PMN-26	PM-27	PMN-27	PM-28	PMN-28	PM-29	PMN-29	PM-30	PMN-30	AI-01 PM-01	AI-01 PM-04/PM-06	AI-01 PM-06/PM-09	Intervenção CETESB 2014
	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	19952/2016 - 1.0	16601/2016 - 1.0	16602/2016 - 1.0	16085/2016 - 1.0	16086/2016 - 1.0	16087/2016 - 1.0	16603/2016 - 1.0	15008/2016 - 1.0	15009/2016 - 1.0	15010/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5565	CONAM_AS_5566	CONAM_AS_5567	CONAM_AS_5568	CONAM_AS_5569	CONAM_AS_5570	CONAM_AS_5571	CONAM_AS_5572	CONAM_AS_5573	CONAM_AS_5574	CONAM_AS_5575	CONAM_AS_5576	CONAM_AS_5577	CONAM_AS_5578	CONAM_AS_5579	CONAM_AS_5580	CONAM_AS_5581	CONAM_AS_5582	
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	3,5

Parâmetros	AI-01 PM-15/PM-04A	AI-01 PM-17	AI-01 PM-27	AI-01 PM-27A	AI-01 PM-39	AI-01 PM-39A	AI-01 PM-38	BC	BE	Duplicata PM-27	PM-31	PM-32	PM-33	Intervenção CETESB 2014
	15456/2016 - 1.0	15011/2016 - 1.0	15012/2016 - 1.0	15013/2016 - 1.0	15014/2016 - 1.0	15015/2016 - 1.0	15016/2016 - 1.0	16604/2016 - 1.0	16605/2016 - 1.0	16606/2016 - 1.0	79954/2016 - 1.0	79955/2016 - 1.0	79956/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5583	CONAM_AS_5584	CONAM_AS_5585	CONAM_AS_5586	CONAM_AS_5587	CONAM_AS_5588	CONAM_AS_5589	CONAM_AS_5683	CONAM_AS_5684	CONAM_AS_5685	ConAm_AS_6864	ConAm_AS_6865	ConAm_AS_6866	
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	3,5

POC (µg/L)

Parâmetros	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	PM-16	Intervenção CETESB 2014
	6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	7892/2016 - 1.1	
	CONAM_AS_5530	CONAM_AS_5531	CONAM_AS_5532	CONAM_AS_5533	CONAM_AS_5534	CONAM_AS_5535	CONAM_AS_5536	CONAM_AS_5537	CONAM_AS_5538	CONAM_AS_5539	CONAM_AS_5540	CONAM_AS_5541	CONAM_AS_5542	CONAM_AS_5543	CONAM_AS_5544	CONAM_AS_5545	CONAM_AS_5546	CONAM_AS_5547	CONAM_AS_5548	CONAM_AS_5549	CONAM_AS_5550	CONAM_AS_5551	CONAM_AS_5552	
a-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,05
b-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,01
Heptacloro	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Aldrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,4
g-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,008
d-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Heptacloro Epóxido	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Endosulfan I	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
a-Clordano	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
g-Clordano	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
DDD	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	1
Dieldrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,3
Endrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,8
DDE	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	1,2
Endosulfan II	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
DDT	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	5,5
Endrin Aldeído	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Endosulfan Sulfato	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
Metoxicloro	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-
Endrin Cetona	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-

Parâmetros	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26	PMN-26	PM-27	PMN-27	PM-28	Intervenção CETESB 2014
	7893/2016 - 1.1	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	19952/2016 - 1.0	16601/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_556	CONAM_AS_557	CONAM_AS_558	CONAM_AS_559	CONAM_AS_686	CONAM_AS_560	CONAM_AS_561	CONAM_AS_562	CONAM_AS_563	CONAM_AS_564	CONAM_AS_565	CONAM_AS_566	CONAM_AS_567	CONAM_AS_568	CONAM_AS_569	CONAM_AS_570	CONAM_AS_571	CONAM_AS_572	CONAM_AS_5573	CONAM_AS_5574	
a-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,05
b-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,01
Heptacloro	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Aldrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,4
g-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,008
d-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Heptacloro Epóxido	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Endosulfan I	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
a-Clordano	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
g-Clordano	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
DDD	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	1
Dieldrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,3
Endrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,8
DDE	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	1,2
Endosulfan II	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
DDT	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	5,5
Endrin Aldeído	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Endosulfan Sulfato	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
Metoxicloro	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-
Endrin Cetona	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-

Parâmetros	PMN-28	PM-29	PMN-29	PM-30	PMN-30	AI-01 PM-01	AI-01 PM-04/PM-06	AI-01 PM-06/PM-09	AI-01 PM-15/PM-04A	AI-01 PM-17	AI-01 PM-27	AI-01 PM-27A	AI-01 PM-39	AI-01 PM-39A	AI-01 PM-38	BC	BE	Duplicata PM-27	PM-31	PM-32	PM-33	Intervenção CETESB 2014
	16602/2016 - 1.0	16085/2016 - 1.0	16086/2016 - 1.0	16087/2016 - 1.0	16603/2016 - 1.0	15008/2016 - 1.0	15009/2016 - 1.0	15010/2016 - 1.0	15456/2016 - 1.0	15011/2016 - 1.0	15012/2016 - 1.0	15013/2016 - 1.0	15014/2016 - 1.0	15015/2016 - 1.0	15016/2016 - 1.0	16604/2016 - 1.0	16605/2016 - 1.0	16606/2016 - 1.0	79954/2016 - 1.0	79955/2016 - 1.0	79956/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5575	CONAM_AS_5576	CONAM_AS_5577	CONAM_AS_5578	CONAM_AS_5579	CONAM_AS_5580	CONAM_AS_5581	CONAM_AS_5582	CONAM_AS_5583	CONAM_AS_5584	CONAM_AS_5585	CONAM_AS_5586	CONAM_AS_5587	CONAM_AS_5588	CONAM_AS_5589	CONAM_AS_5683	CONAM_AS_5684	CONAM_AS_5685	ConAm_AS_6864	ConAm_AS_6865	ConAm_AS_6866	
a-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,05
b-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,01
Heptacloro	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Aldrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,4
g-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,008
d-BHC	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Heptacloro Epóxido	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Endosulfan I	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
a-Clordano	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
g-Clordano	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
DDD	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	1
Dieldrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,3
Endrin	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,8
DDE	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	1,2
Endosulfan II	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
DDT	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	5,5
Endrin Aldeído	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-
Endosulfan Sulfato	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	4,7
Metoxicloro	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-
Endrin Cetona	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-

SVOC (µg/L)																					
Parâmetros	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	Intervenção CETESB 2014
	6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	
	CONAM_AS_5530	CONAM_AS_5531	CONAM_AS_5532	CONAM_AS_5533	CONAM_AS_5534	CONAM_AS_5535	CONAM_AS_5536	CONAM_AS_5537	CONAM_AS_5538	CONAM_AS_5539	CONAM_AS_5540	CONAM_AS_5541	CONAM_AS_5542	CONAM_AS_5543	CONAM_AS_5544	CONAM_AS_5545	CONAM_AS_5546	CONAM_AS_5547	CONAM_AS_5548	CONAM_AS_5549	CONAM_AS_5550	CONAM_AS_5551	
Metil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Etil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Fenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	900
Anilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	42
Bis(2-Cloroetil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	30
1,3-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	300
Álcool Benzílico	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1000
Bis(2-Cloroisopropil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
N-Nitrosodi-n-propilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexacloroetano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Nitrobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Isoforona	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dimetilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Bis(2-Cloroetoxi)metano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	18
1,2,4-Triclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	20
Naftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	39,20	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	60
4-Cloroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorobutadieno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Cloro-3-Metilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Metilnaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	8,82	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorociclopentadieno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Metil-4,6-dinitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4,5-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	600
2,4,6-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	200
2-Cloronaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dimetilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	14
Acenaftileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	5,34	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
3-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Acenafteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	2,20	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dibenzofurano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	2,04	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,6-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dietilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	4,8
Fluoreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	3,18	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Clorofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
N-nitrosodifenilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Bromofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorobenzeno	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	0,2
Pentaclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	9
Fenantreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1,69	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140
Antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	900
Di-N-Butilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	600
Fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Butil Benzilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Benzo(a)antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,4
Criseno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	41
Bis[2-Etilexil]ftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	8
Di-n-Octilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Benzo(b)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,4
Benzo(k)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	4,1
Benzo(a)pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,7
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	0,4
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	0,04
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
o-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
m,p-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Azobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Carbazol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	5,49	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	180
4-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,6-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1,8
3,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5
Pentaclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5
4-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dinitrofenol	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	-

SVOC (µg/L)																						
Parâmetros	PM-16	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26	PMN-26	PM-27	Intervenção CETESB 2014
	7892/2016 - 1.1	**7893/2016 - 1.1**	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5552	CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_5556	CONAM_AS_5557	CONAM_AS_5558	CONAM_AS_5559	CONAM_AS_5686	CONAM_AS_5560	CONAM_AS_5561	CONAM_AS_5562	CONAM_AS_5563	CONAM_AS_5564	CONAM_AS_5565	CONAM_AS_5566	CONAM_AS_5567	CONAM_AS_5568	CONAM_AS_5569	CONAM_AS_5570	CONAM_AS_5571	CONAM_AS_5572	
Metil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Etil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Fenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	900
Anilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	42
Bis(2-Cloroetil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	30
1,3-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	300
Álcool Benzílico	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1000
Bis(2-Cloroisopropil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
N-Nitrosodi-n-propilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexacloroetano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Nitrobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Isoforona	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dimetilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Bis(2-Cloroetoxi)metano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	18
1,2,4-Triclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	20
Naftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	60
4-Cloroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorobutadieno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Cloro-3-Metilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Metilnaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorociclopentadieno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Metil-4,6-dinitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4,5-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	600
2,4,6-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	200
2-Cloronaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dimetilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	14
Acenaftileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
3-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Acenafteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dibenzofurano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,6-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dietilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	4,8
Fluoreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Clorofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
N-nitrosodifenilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Bromofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorobenzeno	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	0,2
Pentaclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	9
Fenantreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140
Antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	900
Di-N-Butilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	600
Fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Butil Benzilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Benzo(a)antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,4
Criseno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	41
Bis[2-Etilexil]ftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	8
Di-n-Octilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Benzo(b)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,4
Benzo(k)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	4,1
Benzo(a)pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,7
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	0,4
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	0,04
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
o-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
m,p-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Azobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Carbazol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	180
4-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,6-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1,8
3,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5
Pentaclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5
4-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dinitrofenol	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	-

SVOC (µg/L)																						
Parâmetros	PM-16	BC	BE	Duplicata PMN-10	PM-11	PMN-11	PM-17	PMN-17	PM-18	PM-21	PMN-21	PM-22	PMN-22	PM-23	PMN-23	PM-24	PMN-24	PM-25	PMN-25	PM-26	PMN-26	PM-27	Intervenção CETESB 2014
	7892/2016 - 1.1	**7893/2016 - 1.1**	7894/2016 - 1.1	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5552	CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_5556	CONAM_AS_5557	CONAM_AS_5558	CONAM_AS_5559	CONAM_AS_5686	CONAM_AS_5560	CONAM_AS_5561	CONAM_AS_5562	CONAM_AS_5563	CONAM_AS_5564	CONAM_AS_5565	CONAM_AS_5566	CONAM_AS_5567	CONAM_AS_5568	CONAM_AS_5569	CONAM_AS_5570	CONAM_AS_5571	CONAM_AS_5572	
Metil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Etil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Fenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	900
Anilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	42
Bis(2-Cloroetil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	30
1,3-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	300
Álcool Benzílico	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1000
Bis(2-Cloroisopropil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
N-Nitrosodi-n-propilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexacloroetano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Nitrobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Isoforona	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dimetilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Bis(2-Cloroetoxi)metano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	18
1,2,4-Triclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	20
Naftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	60
4-Cloroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorobutadieno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Cloro-3-Metilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Metilnaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorociclopentadieno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Metil-4,6-dinitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4,5-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	600
2,4,6-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	200
2-Cloronaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dimetilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	14
Acenaftileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
3-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Acenafteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dibenzofurano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,6-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Dietilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	4,8
Fluoreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Clorofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
N-nitrosodifenilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
4-Bromofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Hexaclorobenzeno	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	< 0,1000*J	0,2
Pentaclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	9
Fenantreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140
Antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	900
Di-N-Butilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	600
Fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Butil Benzilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Benzo(a)antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,4
Criseno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	41
Bis[2-Etilexil]ftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	8
Di-n-Octilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Benzo(b)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,4
Benzo(k)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	4,1
Benzo(a)pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,7
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	0,4
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	< 0,0333*J	0,04
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
o-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
m,p-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Azobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
Carbazol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	180
4-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,6-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1,8
3,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5
Pentaclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5
4-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-
2,4-Dinitrofenol	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	-

VOC (µg/L)

Parâmetros	PM-01	PMN-01	PM-03	PMN-03	PM-04	PMN-04	PM-05	PM-06	PMN-06	PM-07	PM-08	PMN-08	PM-09	PM-10	PMN-10	PM-12	PMN-12	PM-13	PM-14	PMN-14	PM-15	PMN-15	PM-16	BC	BE	Intervenção CETESB 2014
	6337/2016 - 1.1	6338/2016 - 1.1	6112/2016 - 1.1	18869/2016 - 1.0	19948/2016 - 1.0	6339/2016 - 1.1	6907/2016 - 1.1	6908/2016 - 1.1	6909/2016 - 1.1	7888/2016 - 1.1	6910/2016 - 1.1	6911/2016 - 1.1	7889/2016 - 1.1	7890/2016 - 1.1	7891/2016 - 1.1	7311/2016 - 1.1	6912/2016 - 1.1	7312/2016 - 1.1	7313/2016 - 1.1	7314/2016 - 1.1	7315/2016 - 1.1	7316/2016 - 1.1	7892/2016 - 1.1	7893/2016 - 1.1	7894/2016 - 1.1	
	CONAM_AS_5530	CONAM_AS_5531	CONAM_AS_5532	CONAM_AS_5533	CONAM_AS_5534	CONAM_AS_5535	CONAM_AS_5536	CONAM_AS_5537	CONAM_AS_5538	CONAM_AS_5539	CONAM_AS_5540	CONAM_AS_5541	CONAM_AS_5542	CONAM_AS_5543	CONAM_AS_5544	CONAM_AS_5545	CONAM_AS_5546	CONAM_AS_5547	CONAM_AS_5548	CONAM_AS_5549	CONAM_AS_5550	CONAM_AS_5551	CONAM_AS_5552	CONAM_AS_5553	CONAM_AS_5554	
Diclorodifluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Cloreto de Vinila	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	2
Bromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Cloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Triclorofluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Acetona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,1-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	30
Iodometano	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Dissulfeto de Carbono	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Cloreto de Metileno	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	20
Metil-t-butil-eter	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Trans-1,2-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50
Acetato de Vinila	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,1-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	53
2-Butanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50
2,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorofórmio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	38,50	300
1,1,1-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	2000
1,1-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Tetracloreto de Carbono	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	4
1,2-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	10
Benzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	**65,30**	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	5
Tricloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
1,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Dibromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromodiclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Cloroetilvinil eter	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
4-Metil-2-Pentanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Tolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	55,70	< 3,00	< 3,00	391,70	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	700
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,1,2-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Hexanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,3-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Tetracloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	40
Dibromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2-Dibromoetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	120
Etilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	**338,00**	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	300
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
m,p-Xilenos	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	10,90	< 3,00	< 3,00	410,20	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	500
o-Xileno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	16,20	< 3,00	< 3,00	76,20	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Estireno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	10,90	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
Bromofórmio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Isopropilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,3-Tricloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
n-Propilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	69,3	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
4-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
tert-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	92,3	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
sec-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
p-Isopropiltolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
n-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,3-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
1,3,5-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20

VOC (µg/L)																									
Parâmetros	**Duplicata PMN-10**	**PM-11**	**PMN-11**	**PM-17**	**PMN-17**	**PM-18**	**PM-21**	**PMN-21**	**PM-22**	**PMN-22**	**PM-23**	**PMN-23**	**PM-24**	**PMN-24**	**PM-25**	**PMN-25**	**PM-26**	**PMN-26**	**PM-27**	**PMN-27**	**PM-28**	**PMN-28**	**PM-29**	**PMN-29**	**PM-30**	**Intervenção CETESB 2014**
	7895/2016 - 1.1	19547/2016 - 1.0	19548/2016 - 1.0	19949/2016 - 1.0	19549/2016 - 1.0	19550/2016 - 1.0	15452/2016 - 1.0	15453/2016 - 1.0	15454/2016 - 1.0	15455/2016 - 1.0	16080/2016 - 1.0	19950/2016 - 1.0	16081/2016 - 1.0	16082/2016 - 1.0	19951/2016 - 1.0	20228/2016 - 1.0	16083/2016 - 1.0	16084/2016 - 1.0	16600/2016 - 1.0	19952/2016 - 1.0	16601/2016 - 1.0	16602/2016 - 1.0	16085/2016 - 1.0	16086/2016 - 1.0	16087/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5555	CONAM_AS_5556	CONAM_AS_5557	CONAM_AS_5558	CONAM_AS_5559	CONAM_AS_5686	CONAM_AS_5560	CONAM_AS_5561	CONAM_AS_5562	CONAM_AS_5563	CONAM_AS_5564	CONAM_AS_5565	CONAM_AS_5566	CONAM_AS_5567	CONAM_AS_5568	CONAM_AS_5569	CONAM_AS_5570	CONAM_AS_5571	CONAM_AS_5572	CONAM_AS_5573	CONAM_AS_5574	CONAM_AS_5575	CONAM_AS_5576	CONAM_AS_5577	CONAM_AS_5578	
Diclorodifluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Cloreto de Vinila	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	2
Bromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Cloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Triclorofluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Acetona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,1-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	30
Iodometano	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Dissulfeto de Carbono	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Cloreto de Metileno	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	20
Metil-t-butil-eter	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Trans-1,2-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50
Acetato de Vinila	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,1-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	53
2-Butanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50
2,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorofórmio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	300
1,1,1-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	2000
1,1-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Tetracloreto de Carbono	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	4
1,2-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	10
Benzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	5
Tricloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
1,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Dibromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromodiclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Cloroetilvinil eter	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
4-Metil-2-Pentanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Tolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	700
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,1,2-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Hexanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,3-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Tetracloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	40
Dibromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2-Dibromoetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	120
Etilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	300
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
m,p-Xilenos	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	500
o-Xileno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Estireno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
Bromofórmio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Isopropilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,3-Tricloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
n-Propilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
4-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
tert-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
sec-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
p-Isopropiltolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
n-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,3-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
1,3,5-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20

VOC (µg/L)																								
Parâmetros	PMN-30	AI-01 PM-01	AI-01 PM-04/PM-06	AI-01 PM-06/PM-09	AI-01 PM-15/PM-04A	AI-01 PM-17	AI-01 PM-27	AI-01 PM-27A	AI-01 PM-39	AI-01 PM-39A	AI-01 PM-38	BC	BE	Duplicata PM-27	PM-19	PM-20	PM-31	PM-32	PM-33	PM-34	PM-35	PM-36	PM-37	BE	Intervenção CETESB 2014
	16603/2016 - 1.0	15008/2016 - 1.0	15009/2016 - 1.0	15010/2016 - 1.0	15456/2016 - 1.0	15011/2016 - 1.0	15012/2016 - 1.0	15013/2016 - 1.0	15014/2016 - 1.0	15015/2016 - 1.0	15016/2016 - 1.0	16604/2016 - 1.0	16605/2016 - 1.0	16606/2016 - 1.0	80327/2016 - 1.0	80328/2016 - 1.0	79954/2016 - 1.0	79955/2016 - 1.0	79956/2016 - 1.0	80329/2016 - 1.0	80330/2016 - 1.0	80331/2016 - 1.0	80332/2016 - 1.0	80333/2016 - 1.0	
	CONAM_AS_5579	CONAM_AS_5580	CONAM_AS_5581	CONAM_AS_5582	CONAM_AS_5583	CONAM_AS_5584	CONAM_AS_5585	CONAM_AS_5586	CONAM_AS_5587	CONAM_AS_5588	CONAM_AS_5589	CONAM_AS_5683	CONAM_AS_5684	CONAM_AS_5685	ConAm_AS_6862	ConAm_AS_6863	ConAm_AS_6864	ConAm_AS_6865	ConAm_AS_6866	ConAm_AS_6867	ConAm_AS_6868	ConAm_AS_6869	ConAm_AS_6870	ConAm_AS_6872	
Diclorodifluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Cloreto de Vinila	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	2
Bromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Cloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Triclorofluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Acetona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,1-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	30
Iodometano	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Dissulfeto de Carbono	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Cloreto de Metileno	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	20
Metil-t-butil-eter	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Trans-1,2-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50
Acetato de Vinila	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,1-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	53
2-Butanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50
2,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorofórmio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	25,2	300
1,1,1-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	2000
1,1-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Tetracloreto de Carbono	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	4
1,2-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	10
Benzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	5
Tricloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
1,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Dibromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromodiclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Cloroetilvinil eter	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
4-Metil-2-Pentanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
Tolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	700
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,1,2-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Hexanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-
1,3-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Tetracloroeteno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	40
Dibromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2-Dibromoetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Clorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	120
Etilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	300
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
m,p-Xilenos	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	500
o-Xileno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Estireno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
Bromofórmio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Isopropilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,3-Tricloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
Bromobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
n-Propilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
2-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
4-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
tert-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
sec-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
p-Isopropiltolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
n-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-
1,2,3-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20
1,3,5-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 979/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
6112/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5532 / DATA: 18/01/2016 /HORA:12:18 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 18/01/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 10/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 18/01/2016	**HORA**: 12:18
LOGIN: 6112/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5532	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	8407,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	1732,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	6291,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	8001,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	163040,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	406112,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	7,50	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	31,8	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,008	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1710,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	28,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	9,0	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	264,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	82,4	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	8874,1	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	950,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,200	0,200	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	17500,0	3000,0	-	498

Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	23478,3	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	22587,0	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	18260,9	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	259	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	77,3	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	5102	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	835	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	15652	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	18913	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	19130	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	15217	3000	-	498

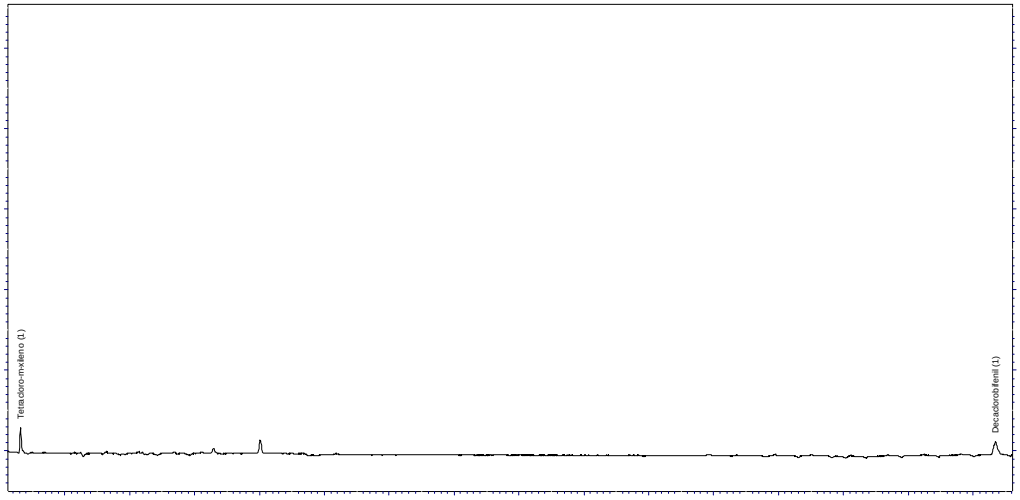
LOGIN: 6112/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5532

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	71,1	45-115
Decaclorobifenil.	65,1	45-115



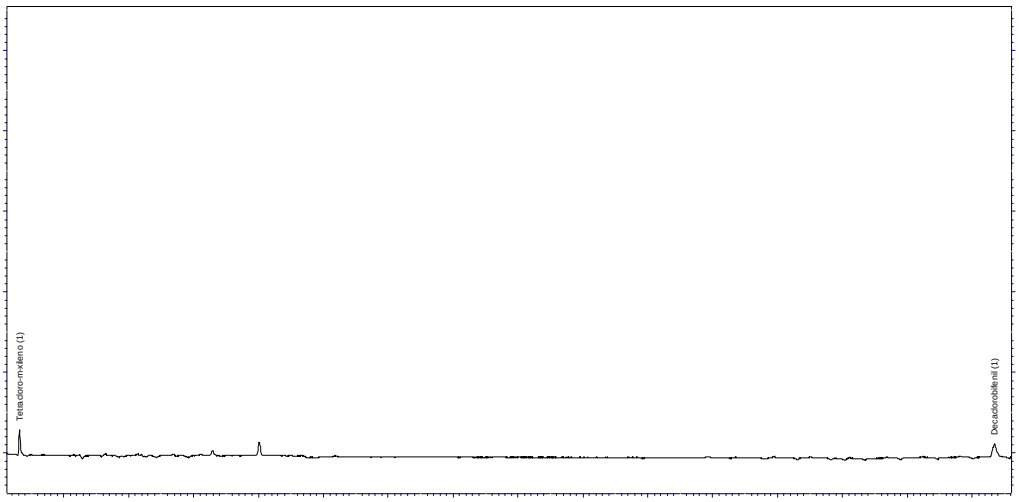
LOGIN: 6112/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5532

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,1	40-95
Decaclorobifenil	65,1	40-95



LOGIN: 6112/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5532

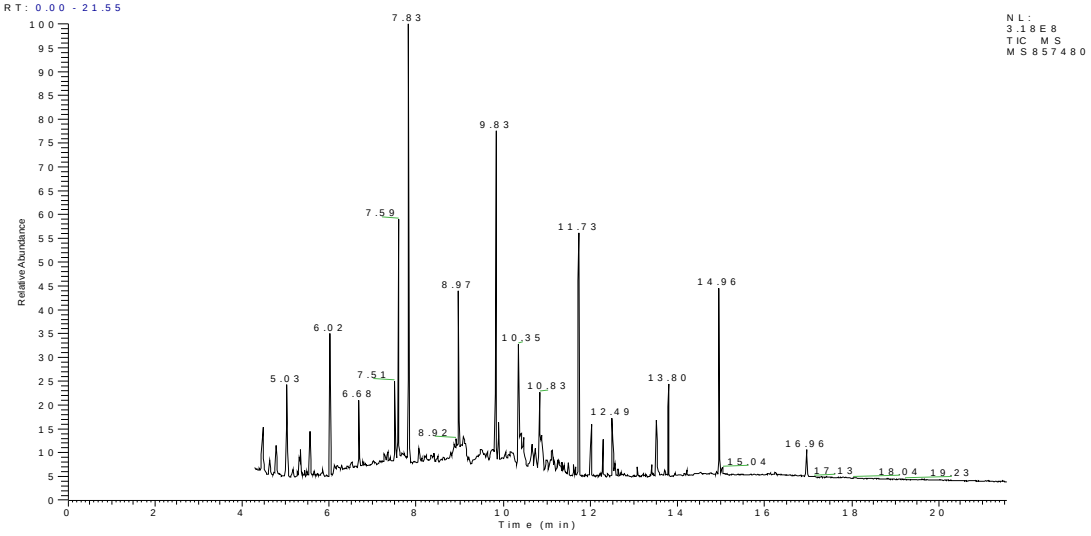
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,0	25-125
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Terfenil-d14	92,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125



LOGIN: 6112/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5532

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

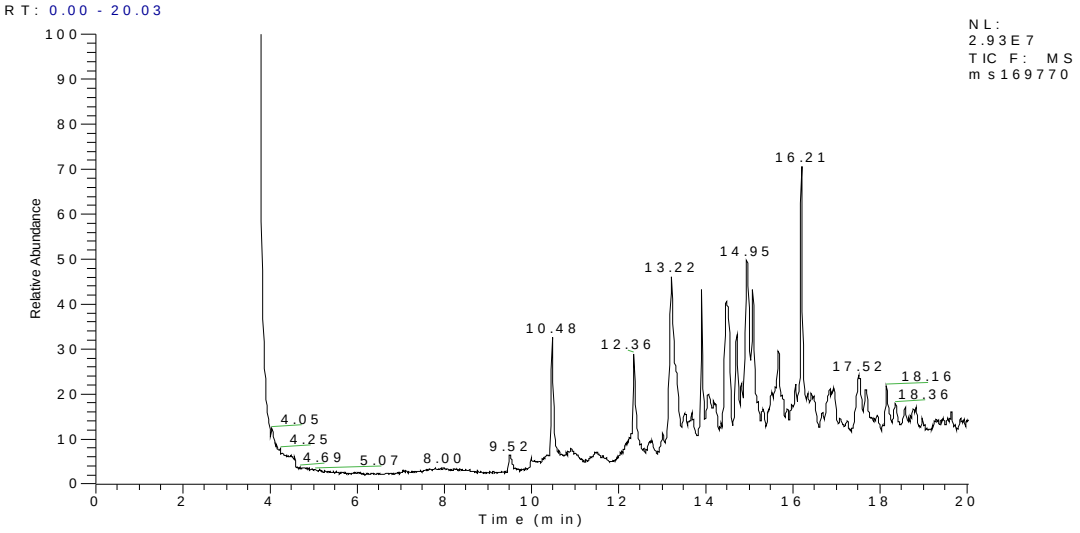
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

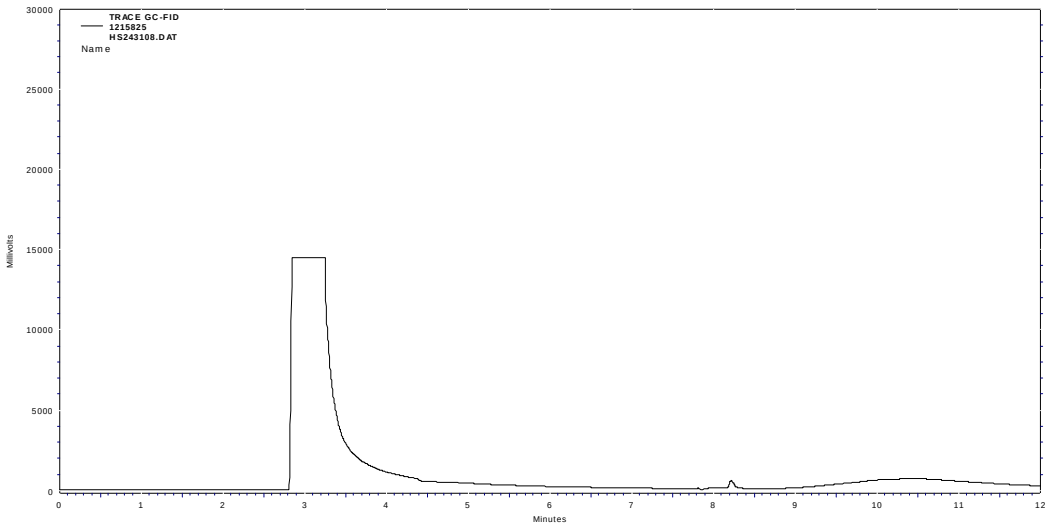
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	93,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	129,4	70-130
Tolueno-d8	91,3	70-130



LOGIN: 6112/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5532

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	1358/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	1366/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1356/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1364/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	1364/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1356/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1356/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1364/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1356/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	1364/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1356/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1364/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	1364/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1356/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	1356/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	1364/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1356/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1364/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1356/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	1364/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1356/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	1364/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1356/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	1364/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1356/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	1364/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1356/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	1364/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1356/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	1364/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1356/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1364/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1356/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	1364/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1356/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1364/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1356/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	1364/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	1356/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	1364/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1356/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	1364/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1356/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	1364/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1356/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1364/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	1356/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	1364/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1356/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1364/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	1356/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	1364/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1730/2016	499

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1730/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	1730/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	1541/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	1546/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	1530/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	2632/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	1547/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	1727/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	2578/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	2580/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	2579/2016	675

QA/QC – Spike

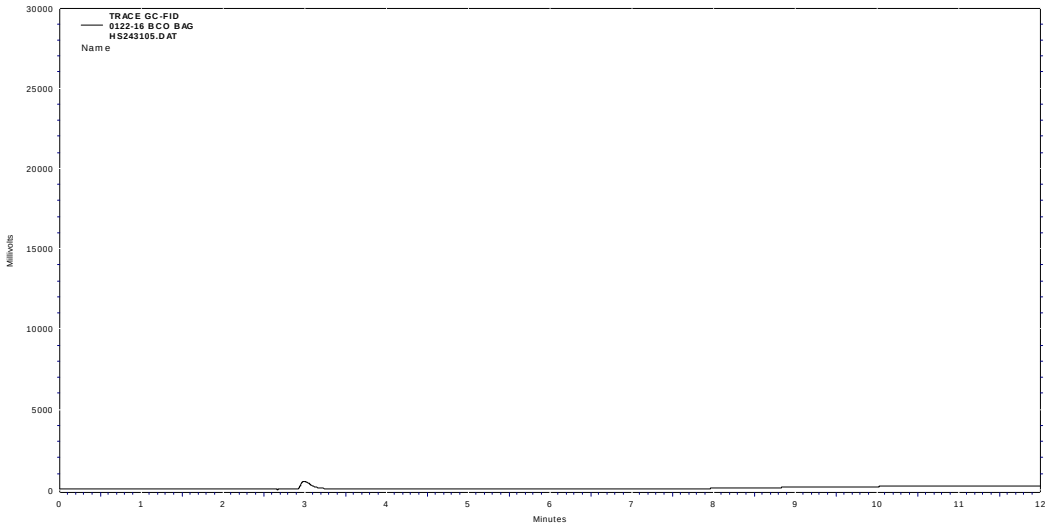
Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,90	95,0	75-125	1358/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,50	75,0	75-125	1366/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	955,9	95,6	75-125	1356/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,964	96,4	75-125	1364/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,391	78,3	75-125	1364/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	490,9	98,2	75-125	1356/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	108,9	108,9	75-125	1356/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,091	90,8	75-125	1364/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	1012,1	101,2	75-125	1356/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,859	85,9	75-125	1364/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	954,5	95,5	75-125	1356/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,785	78,5	75-125	1364/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,956	95,6	75-125	1364/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	906,7	90,7	75-125	1356/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	896,7	89,7	75-125	1356/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,930	93,0	75-125	1364/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	962,3	96,2	75-125	1356/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	0,892	89,2	75-125	1364/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	967,9	96,8	75-125	1356/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	0,762	76,2	75-125	1364/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	899,9	90,0	75-125	1356/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,939	93,9	75-125	1364/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	912,9	91,3	75-125	1356/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,751	75,1	75-125	1364/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	901,4	90,1	75-125	1356/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,958	95,8	75-125	1364/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	857,3	85,7	75-125	1356/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,892	89,2	75-125	1364/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	910,9	91,1	75-125	1356/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	0,757	75,7	75-125	1364/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	837,4	83,7	75-125	1356/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,896	89,6	75-125	1364/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	946,4	94,6	75-125	1356/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,783	78,3	75-125	1364/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	938,3	93,8	75-125	1356/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,762	76,2	75-125	1364/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	933,6	93,4	75-125	1356/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,960	96,0	75-125	1364/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	890,4	89,0	75-125	1356/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,766	76,6	75-125	1364/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	458,6	91,7	75-125	1356/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,387	77,4	75-125	1364/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	101,4	101,4	75-125	1356/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,082	81,5	75-125	1364/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	765,2	76,5	75-125	1356/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,933	93,3	75-125	1364/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	1010,8	101,1	75-125	1356/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,803	80,3	75-125	1364/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	934,8	93,5	75-125	1356/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,766	76,6	75-125	1364/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	957,4	95,7	75-125	1356/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,760	76,0	75-125	1364/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	983,5	98,4	75-125	1730/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	915,6	91,6	75-125	1730/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	223,8	99,0	75-125	1730/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	289,1	95,1	75-125	1730/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	306,2	93,8	75-125	1730/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	948,2	94,8	75-125	1730/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,091	91,0	75-125	1541/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,095	95,0	75-125	1546/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,192	96,0	75-125	2632/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,488	97,6	75-125	1547/2016	556
DBO	mg/L	199,0	160,8	80,8	75-125	1727/2016	565
DQO	mg/L	100	109	109	75-125	1530/2016	566

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Alcalinidade	µg/L	10000,0	11171,2	111,7	75-125	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	508,0	101,6	75-125	2578/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	94,0	100,0	106,4	75-125	2580/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	879,0	87,9	75-125	2579/2016	675

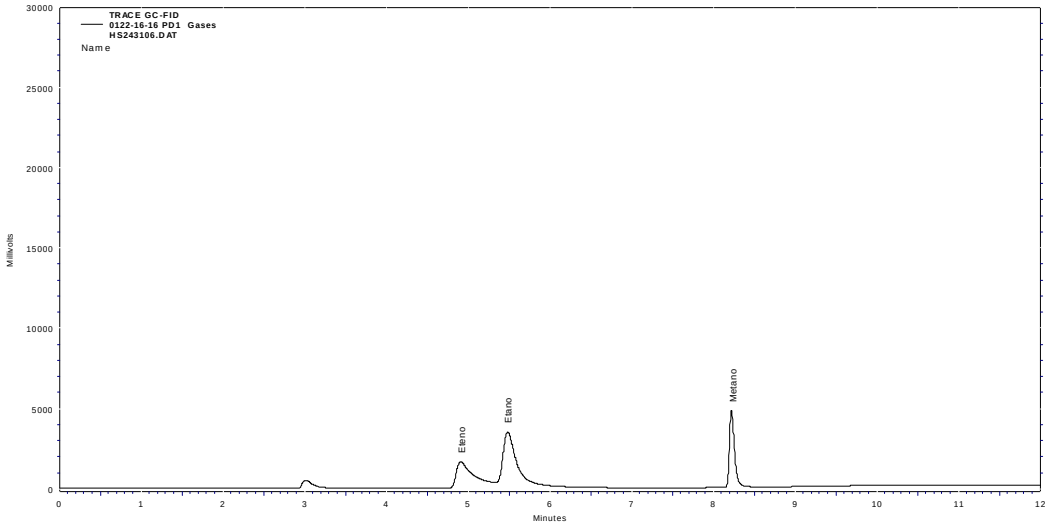
QA/QC - 1564/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 1564/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,498	76,1	70-130	401



QA/QC - 1310/2016 - Branco de Análise - VOC

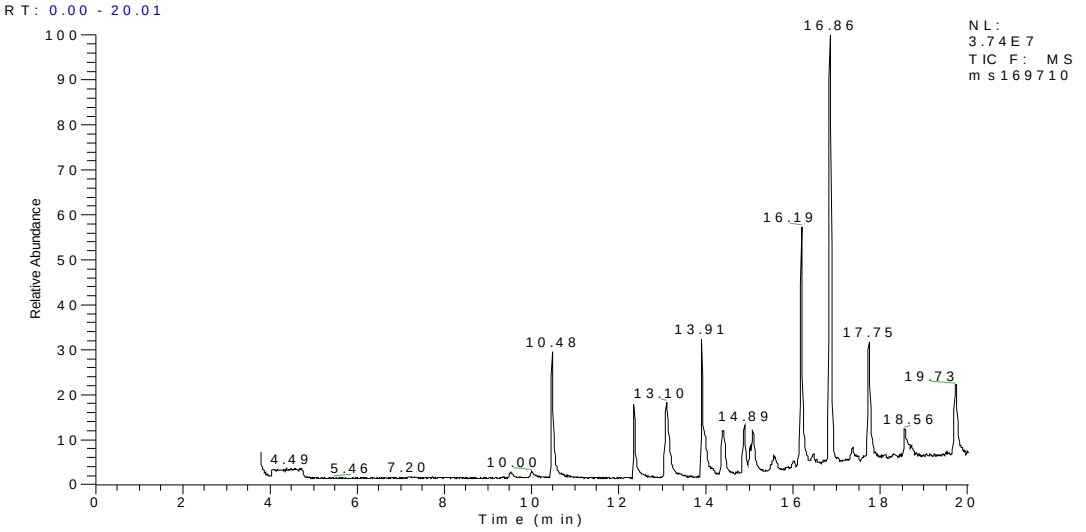
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	94,4	70-130
Tolueno-d8	113,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	107,0	70-130

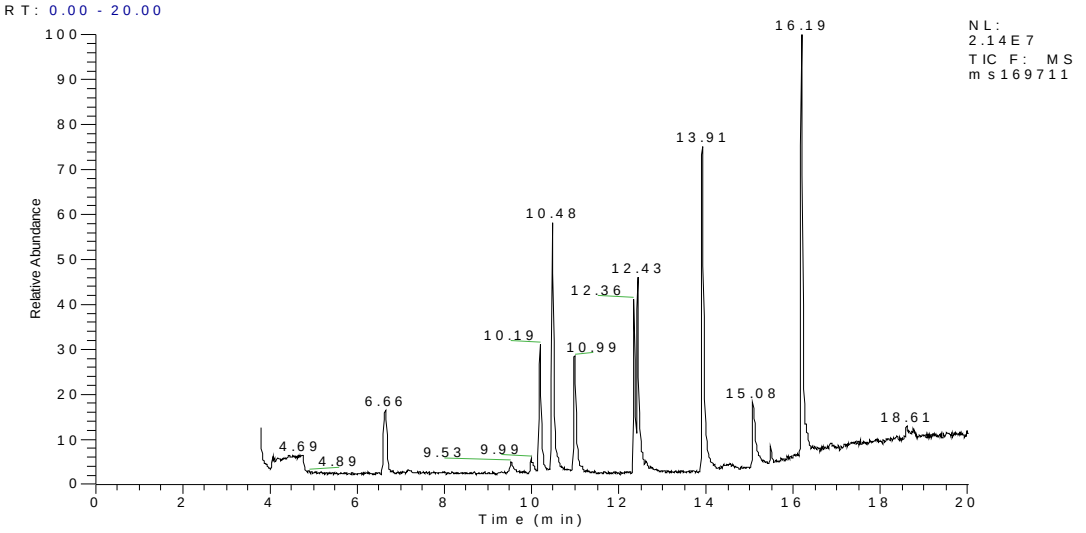


QA/QC - 1310/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	60,0	120,0	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	58,6	117,2	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	57,4	114,9	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	50,1	100,2	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	42,6	85,2	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	78,1	70-130
Tolueno-d8	113,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	109,7	70-130

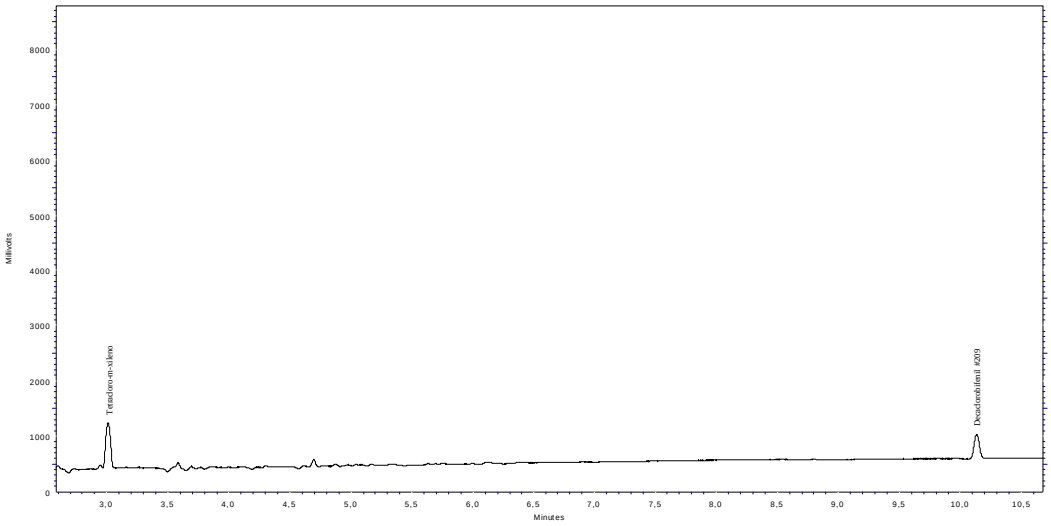


QA/QC - 1143/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,9	45-115
Decaclorobifenil	70,0	45-115

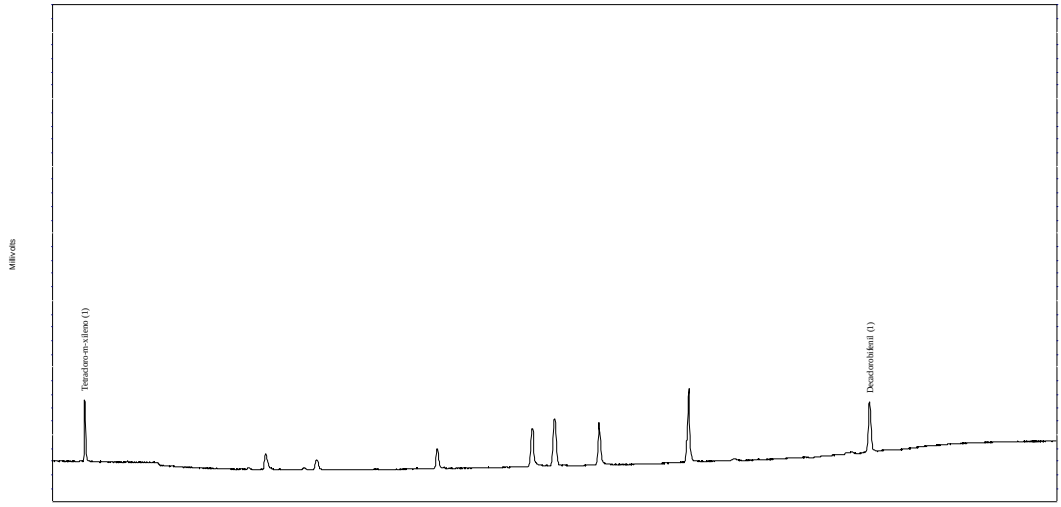


QA/QC - 1143/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	67,8	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	68,3	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	69,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,014	71,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,014	72,2	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,015	73,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,015	74,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	72,8	45-115



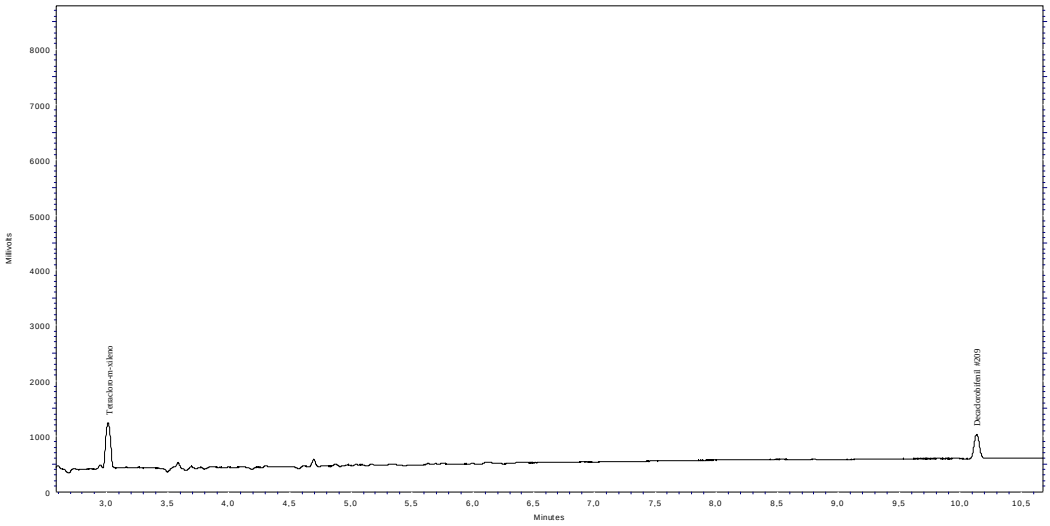
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 1144/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,3	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95

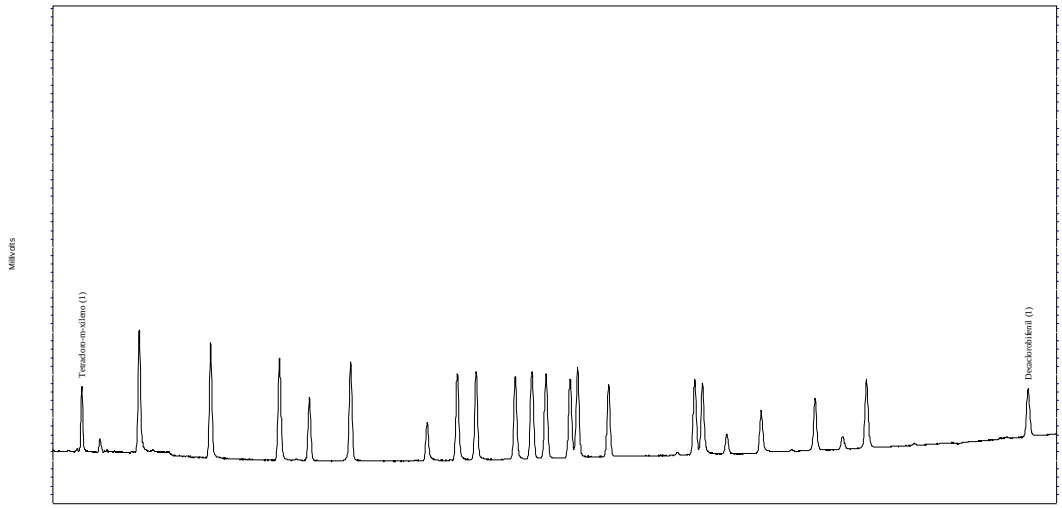


QA/QC - 1144/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,02	65,1	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,66	68,3	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,15	65,8	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,26	66,3	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,00	65,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,14	65,7	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	13,54	67,7	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,55	67,8	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	14,20	71,0	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,11	70,5	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	14,59	73,0	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	14,22	71,1	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	13,11	65,5	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,20	71,0	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	14,11	70,5	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	14,19	71,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,5	40-95
Decaclorobifenil	71,1	40-95



QA/QC - 1209/2016 - Branco de Análise - SVOC

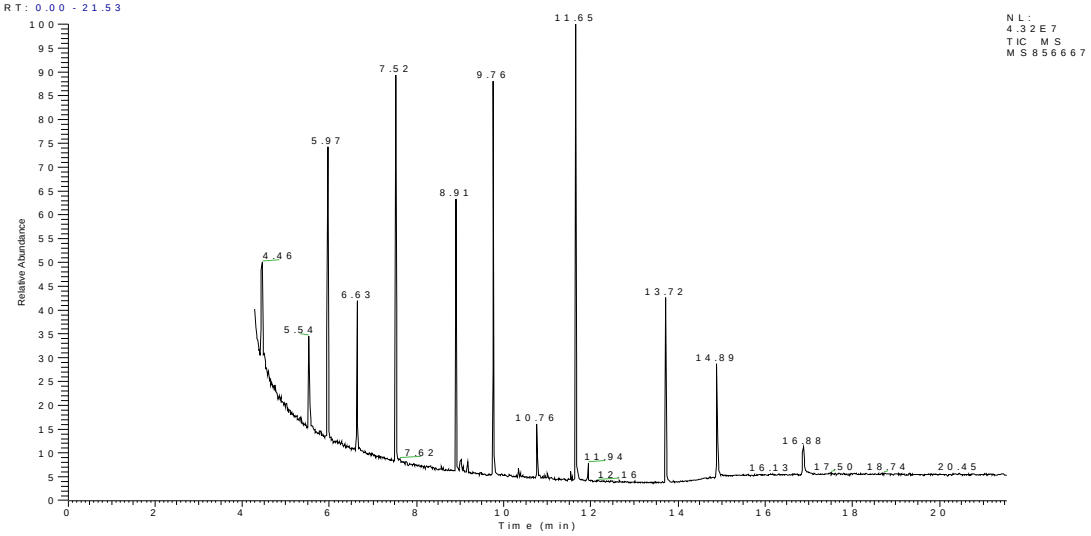
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	62,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	74,4	25-125
Terfenil-d14	95,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,3	25-125

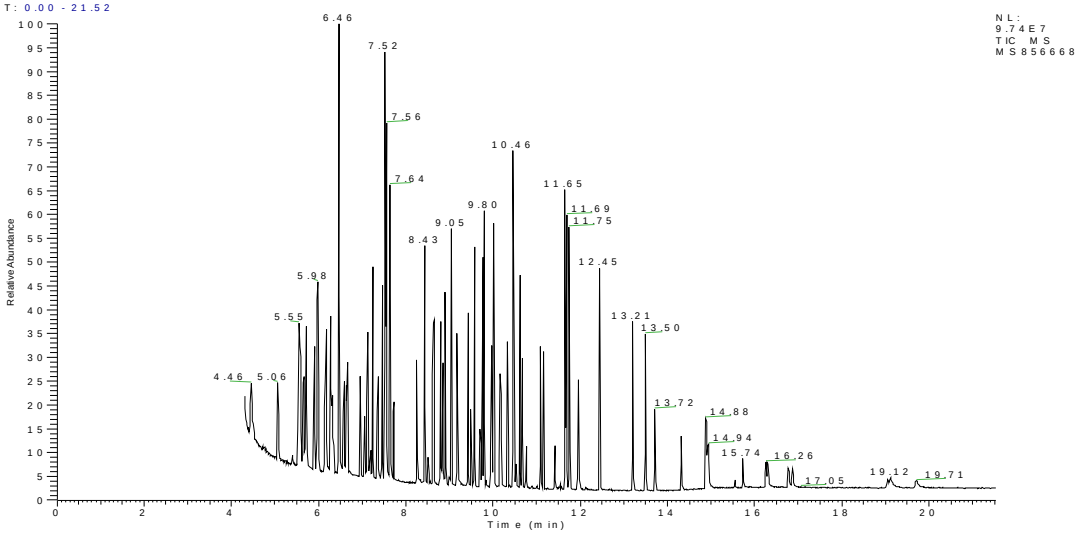


QA/QC - 1209/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,10	42,0	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	2,11	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	2,12	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	2,14	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,15	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	2,16	43,1	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	2,17	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	2,17	43,5	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	2,19	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,20	44,0	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	42,7	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,3	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,2	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	01/02/2016	01/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	22/01/2016	22/01/2016	1564/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	20/01/2016	21/01/2016	1358/2016
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	20/01/2016	20/01/2016	1366/2016
407	SM - 22nd 5310 B e C	---	25/01/2016	25/01/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	20/01/2016	27/01/2016	1209/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	20/01/2016	28/01/2016	1144/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	20/01/2016	28/01/2016	1143/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	20/01/2016	21/01/2016	1356/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	20/01/2016	21/01/2016	1364/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	19/01/2016	19/01/2016	1730/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	19/01/2016	19/01/2016	1541/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	19/01/2016	19/01/2016	1546/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	23/01/2016	23/01/2016	2632/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	19/01/2016	19/01/2016	1547/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	21/01/2016	26/01/2016	1727/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	21/01/2016	21/01/2016	1530/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	27/01/2016	27/01/2016	1940/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	21/01/2016	21/01/2016	1310/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	29/01/2016	29/01/2016	2578/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	01/02/2016	01/02/2016	2580/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2016	01/02/2016	2579/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Análise de carbono orgânico realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

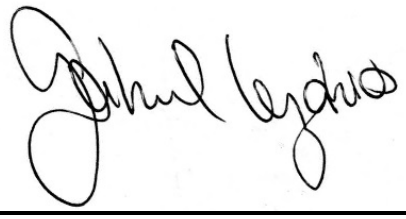
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **1410aba389452f**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 1035/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
6337/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5530 / DATA: 19/01/2016 /HORA:10:08 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
6338/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5531 / DATA: 19/01/2016 /HORA:10:40 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
6339/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5535 / DATA: 19/01/2016 /HORA:14:12 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 19/01/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 02/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 19/01/2016	**HORA**: 10:08
LOGIN: 6337/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5530	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	19466,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	709,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	16518,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	22464,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	50850,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	820512,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	16,9	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	70,2	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	5946,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	42,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	22,4	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	821,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	107,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	24653,9	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	2873,5	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	218152,2	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	120434,8	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	55217,4	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	30760,9	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	726	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	102	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	21169	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	2840	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	186087	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	94457	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	46848	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	20326	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

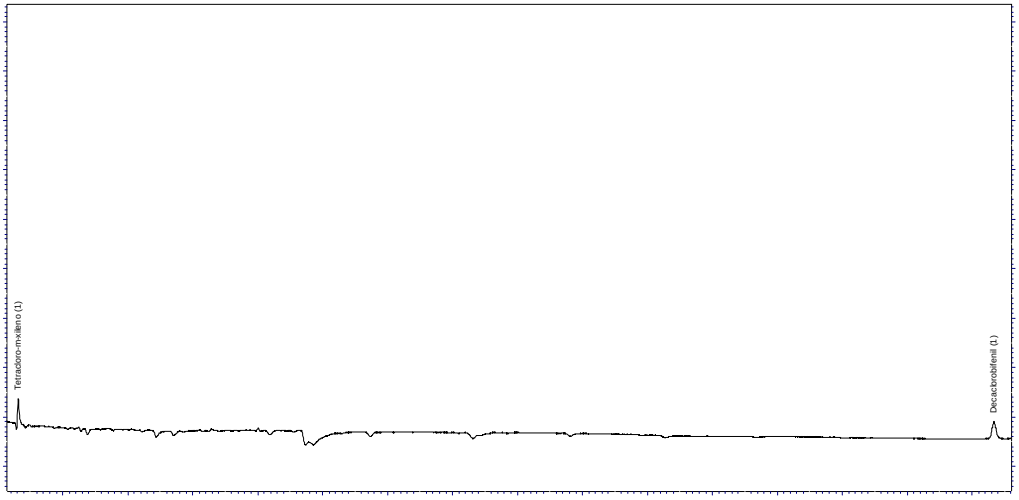
LOGIN: 6337/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5530

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	69,3	45-115
Decaclorobifenil.	65,5	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

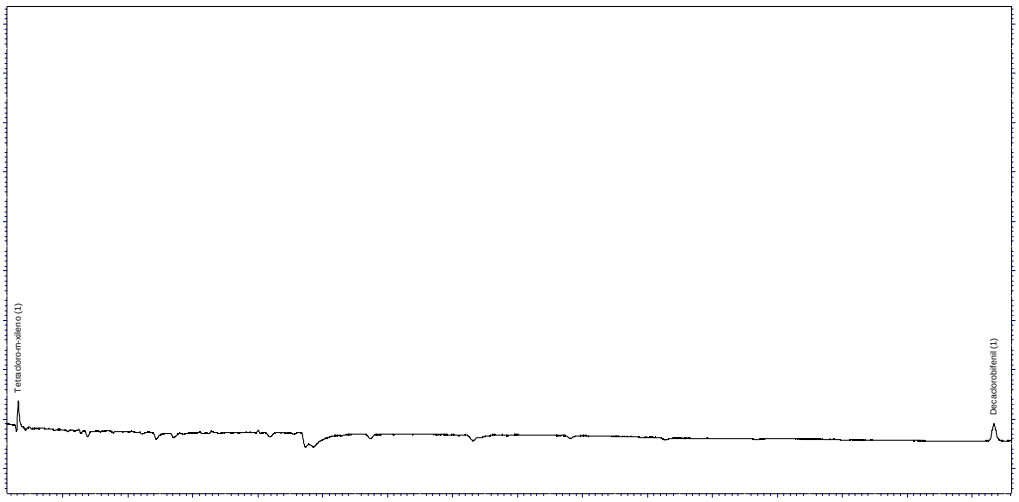
LOGIN: 6337/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5530

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	69,3	40-95
Decaclorobifenil	65,5	40-95



LOGIN: 6337/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5530

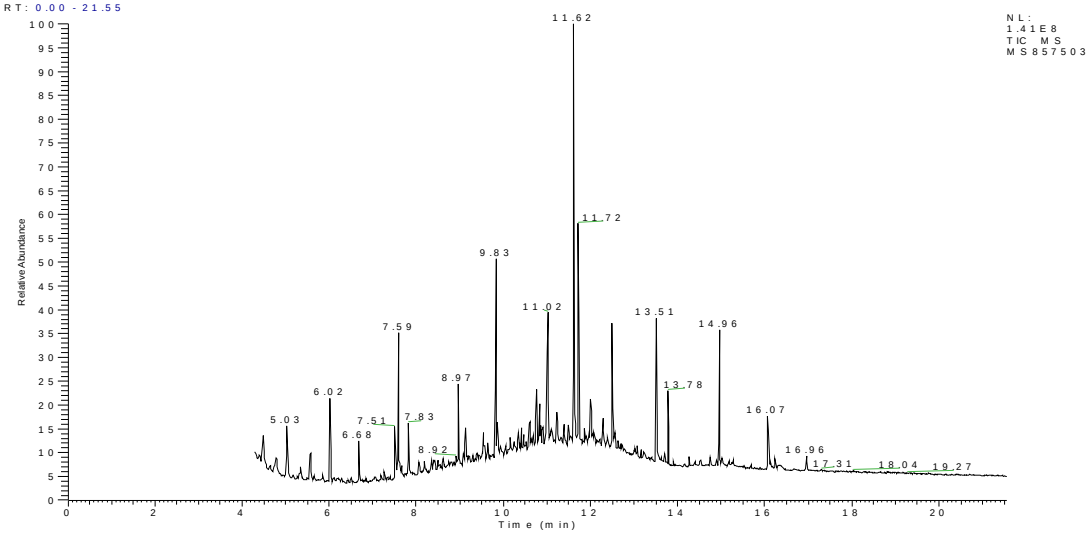
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,9	25-125
2-Fluorfenol	64,3	25-125
Terfenil-d14	110,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,3	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 6337/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5530

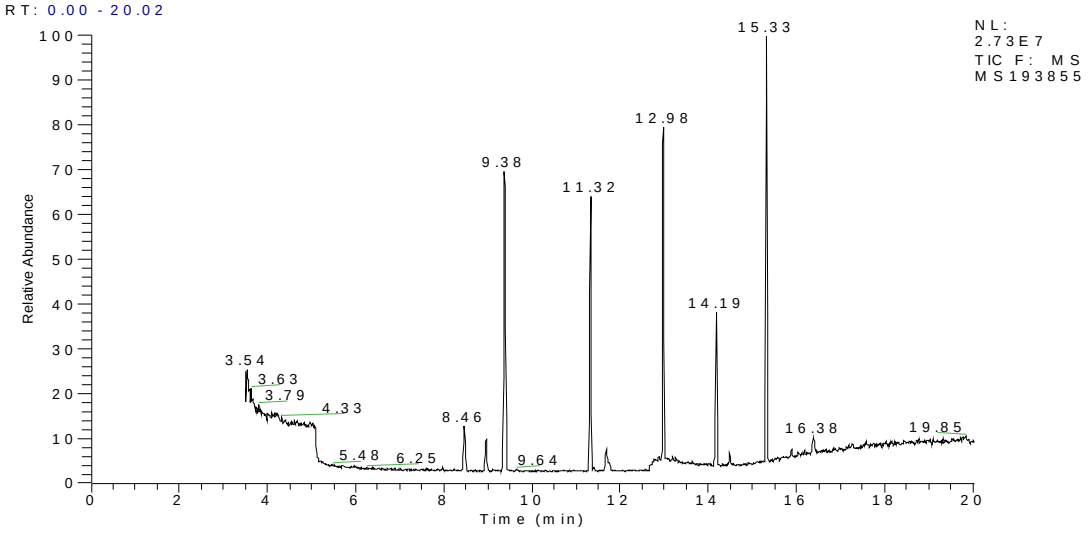
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

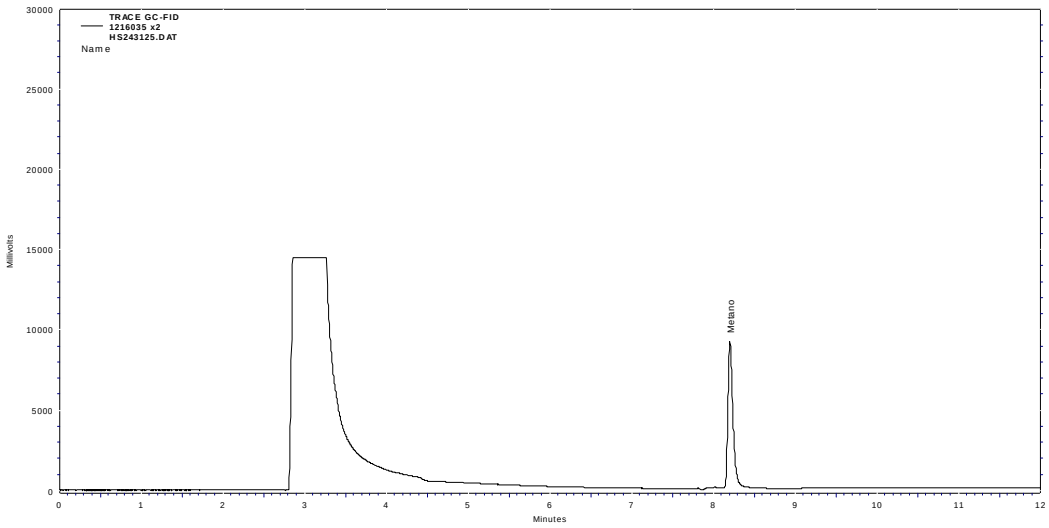
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	125,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	80,7	70-130
Tolueno-d8	119,0	70-130



LOGIN: 6337/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5530

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	2	mg/L	1,78	0,120	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 19/01/2016	**HORA**: 10:40
LOGIN: 6338/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5531	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	8287,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	58,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	168,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	423,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1477,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	26927,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	24864,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1054,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	20,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	252,2	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	147,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	47,9	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	357,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	328,4	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	5178,8	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	1409,4	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4050,0	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	29343,5	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	169	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	119	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	26,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	131	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	303	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	4353	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	1245	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3555	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	24992	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

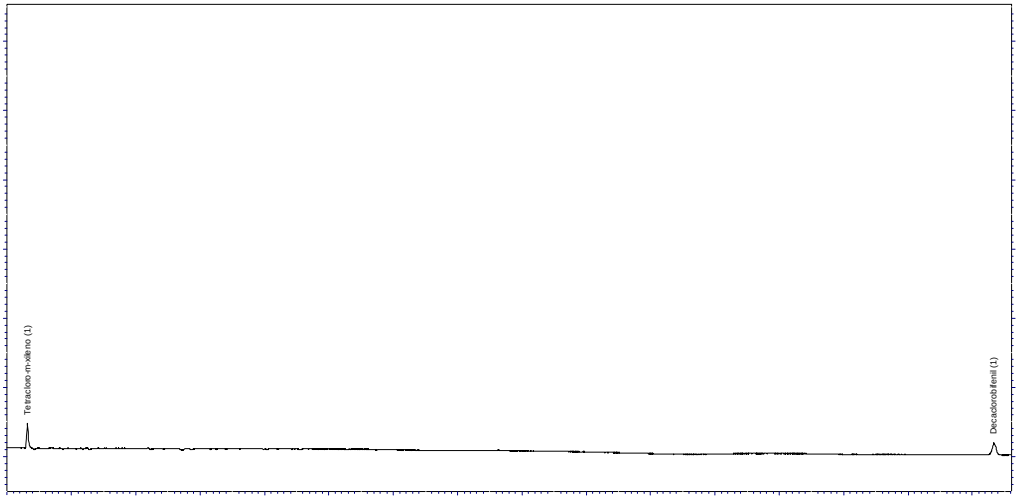
LOGIN: 6338/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5531

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	68,8	45-115
Decaclorobifenil.	66,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

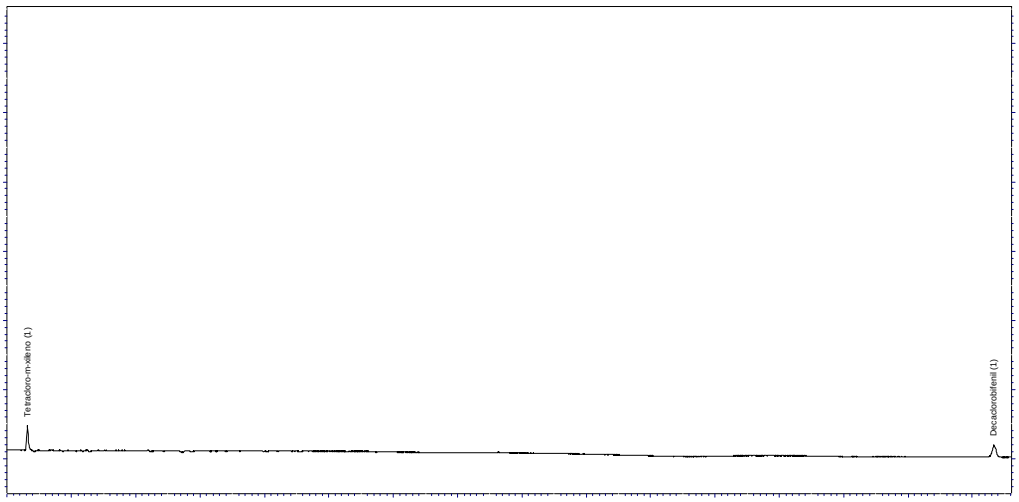
LOGIN: 6338/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5531

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,8	40-95
Decaclorobifenil	66,0	40-95



LOGIN: 6338/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5531

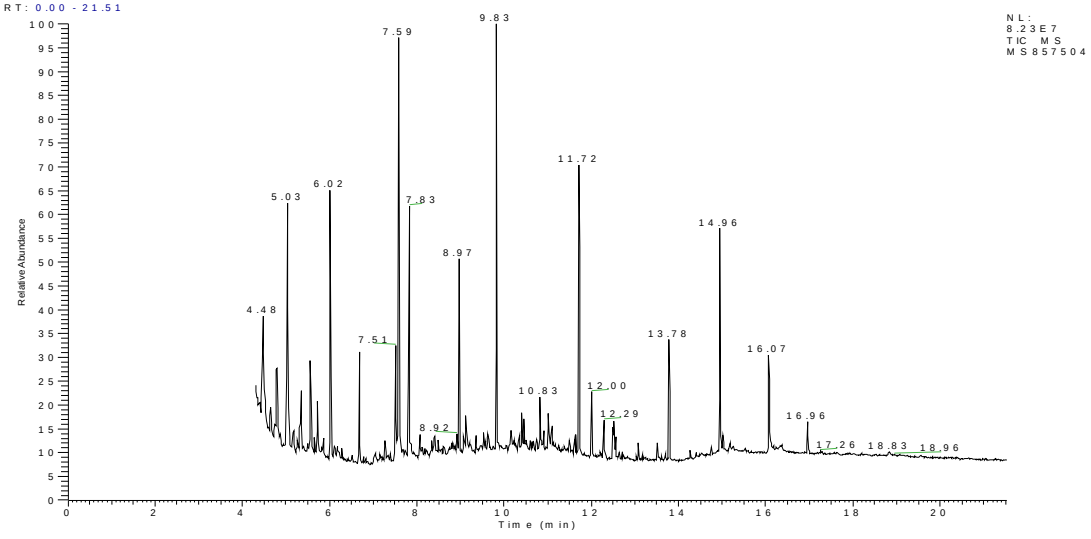
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	62,3	25-125
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	56,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,4	25-125



LOGIN: 6338/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5531

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

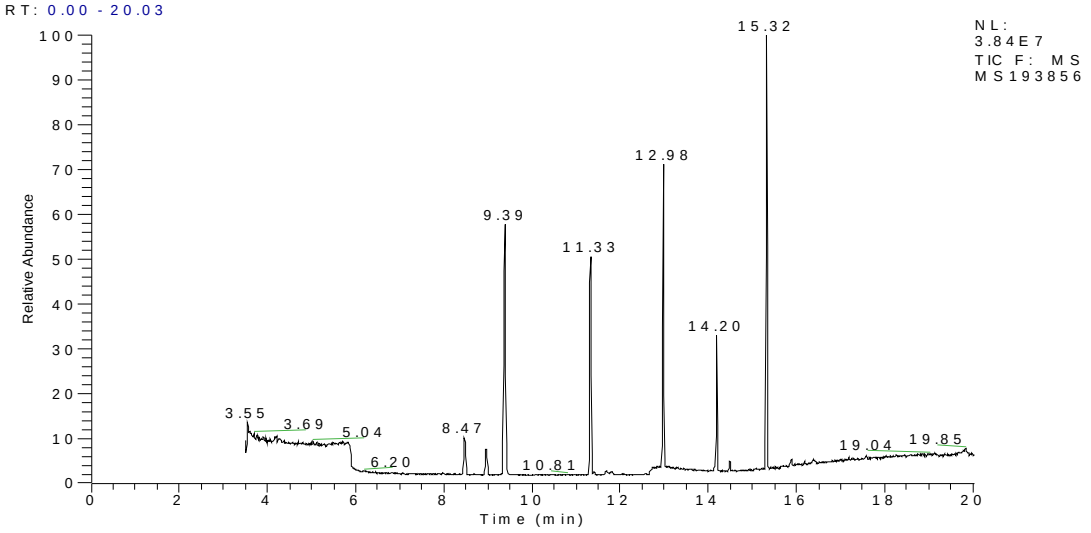
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

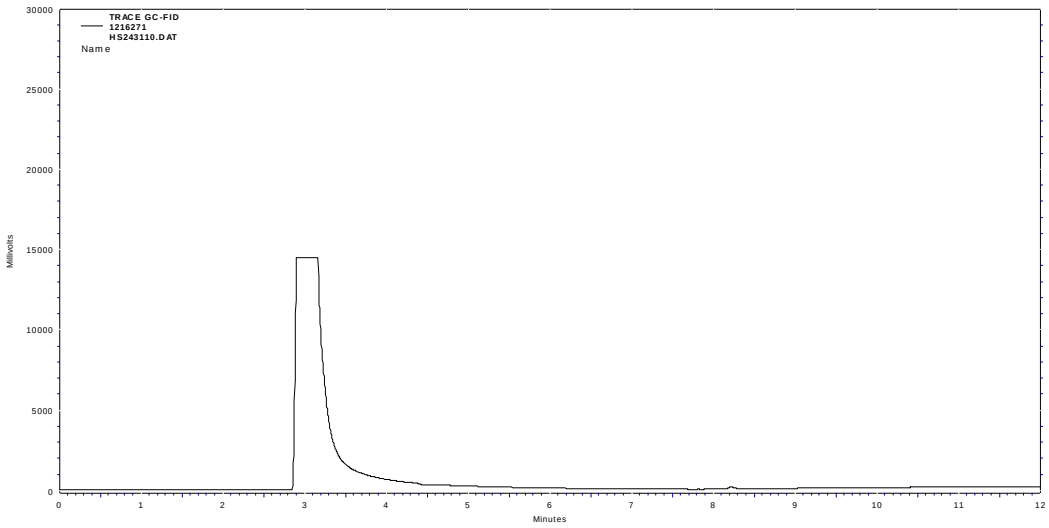
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	122,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,6	70-130
Tolueno-d8	125,4	70-130



LOGIN: 6338/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5531

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 19/01/2016	**HORA**: 14:12
LOGIN: 6339/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5535	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	7172,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	240,2	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	19,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	123,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	797,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	71115,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	22792,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	674,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	128,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	476,2	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	249,5	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	96,1	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	868,4	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	224,6	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	12435,2	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	5592,2	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4755,5	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	16199,3	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	267	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	220	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	71,6	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	727	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	10347	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4636	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3912	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	13997	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

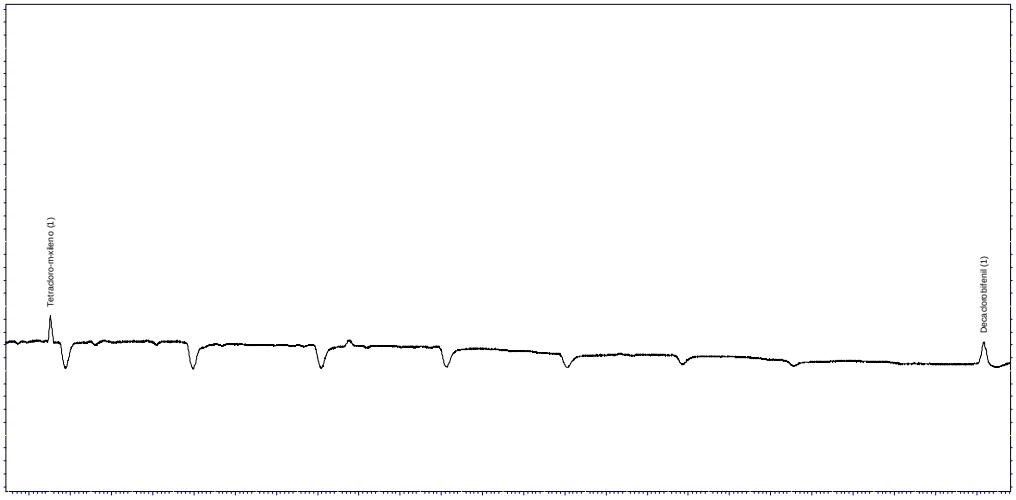
LOGIN: 6339/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5535

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,5	45-115
Decaclorobifenil.	69,4	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

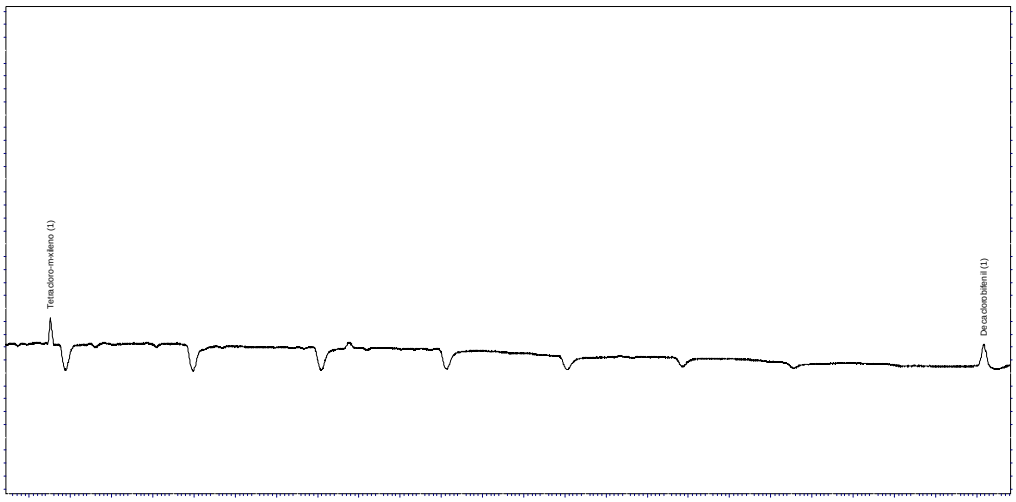
LOGIN: 6339/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5535

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,5	40-95
Decaclorobifenil	69,4	40-95



LOGIN: 6339/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5535

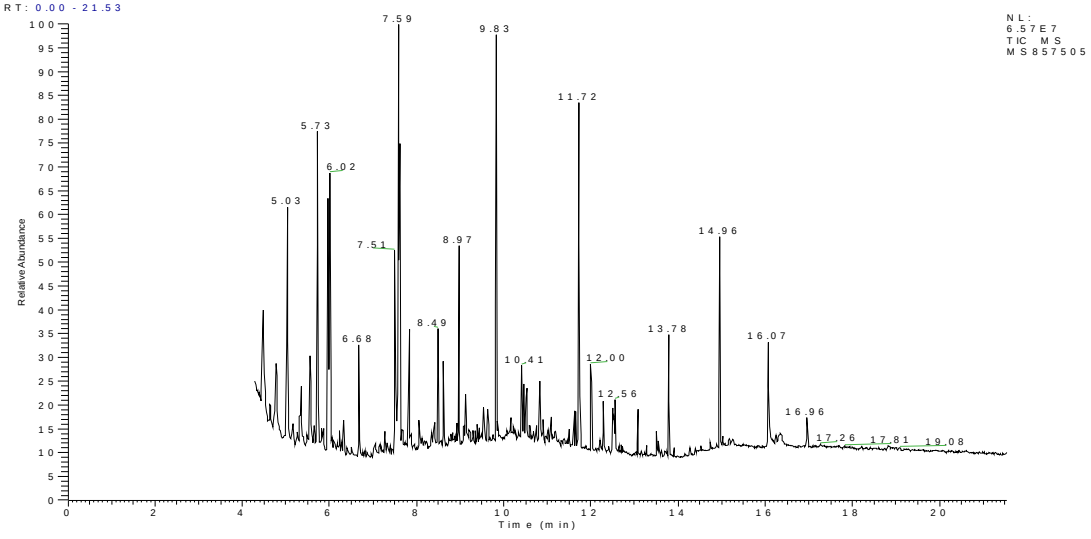
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	62,4	25-125
Terfenil-d14	89,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	80,4	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 6339/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5535

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

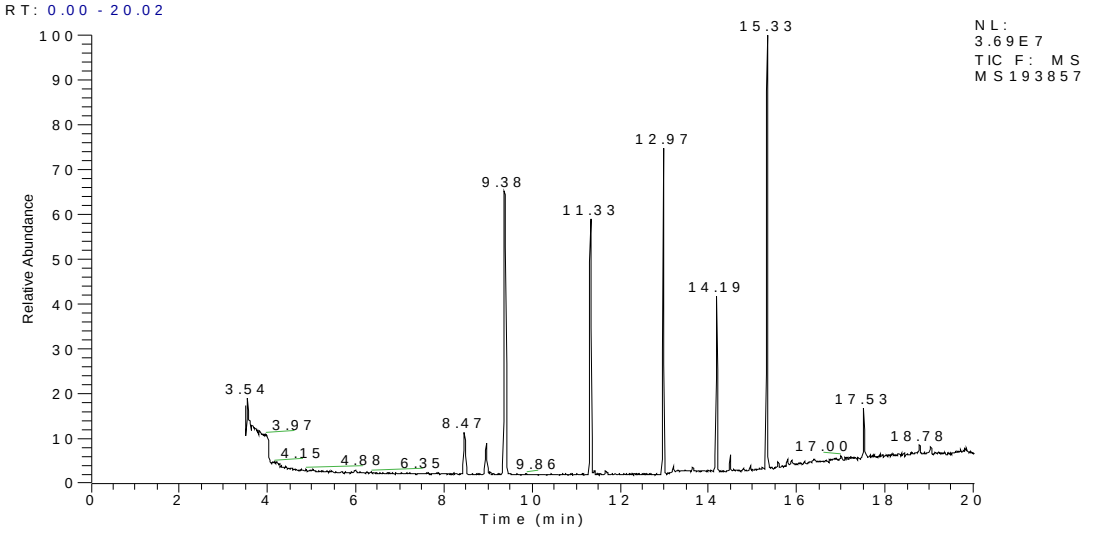
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

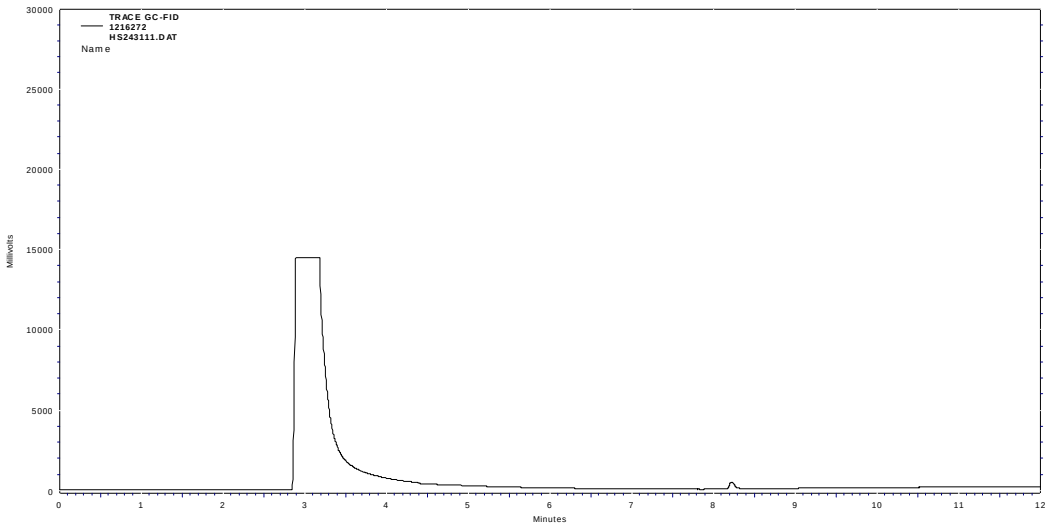
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	121,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	88,9	70-130
Tolueno-d8	117,2	70-130



LOGIN: 6339/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5535

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	1444/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	1452/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1443/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1451/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	1451/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1443/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1443/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1451/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1443/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	1451/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1443/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1451/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	1451/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1443/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	1443/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	1451/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1443/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1451/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1443/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	1451/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1443/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	1451/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1443/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	1451/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1443/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	1451/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1443/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	1451/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1443/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	1451/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1443/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1451/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1443/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	1451/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1443/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1451/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1443/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	1451/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	1443/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	1451/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1443/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	1451/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1443/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	1451/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1443/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1451/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	1443/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	1451/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1443/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1451/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	1443/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	1451/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1730/2016	499

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1730/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	1730/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	1432/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	1434/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	1530/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	2099/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	1448/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	1727/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	2081/2016	672
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	2087/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	2077/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	2082/2016	675
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	2088/2016	675

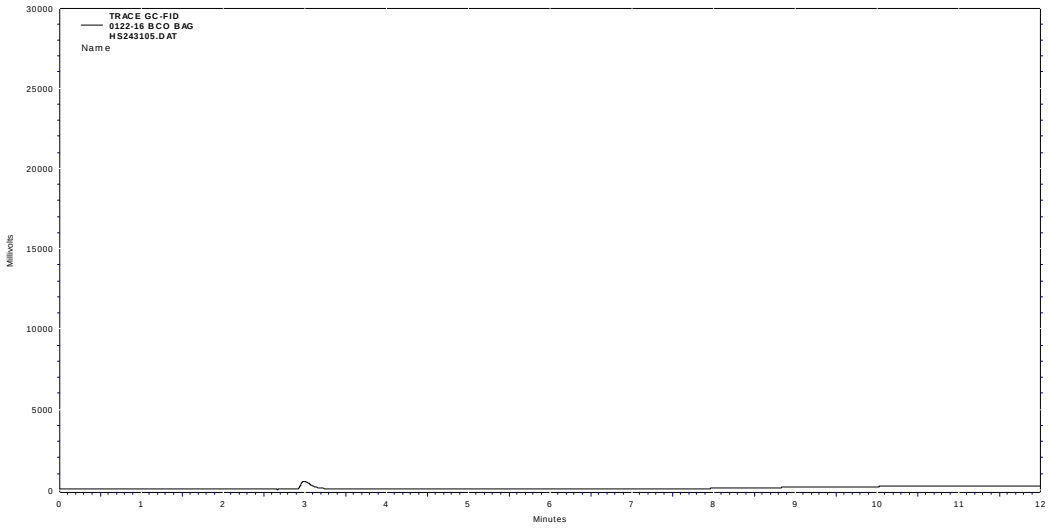
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,60	80,0	75-125	1444/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,90	95,0	75-125	1452/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	877,1	87,7	75-125	1443/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	1,05	104,9	75-125	1451/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,521	104,2	75-125	1451/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	451,9	90,4	75-125	1443/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	105,2	105,2	75-125	1443/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,121	120,7	75-125	1451/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	914,7	91,5	75-125	1443/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	1,05	105,4	75-125	1451/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	889,9	89,0	75-125	1443/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	1,01	101,4	75-125	1451/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	1,04	103,7	75-125	1451/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	864,5	86,5	75-125	1443/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	871,7	87,2	75-125	1443/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,04	103,5	75-125	1451/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	881,0	88,1	75-125	1443/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	1,04	104,1	75-125	1451/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	864,2	86,4	75-125	1443/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	0,997	99,7	75-125	1451/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	858,8	85,9	75-125	1443/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	1,01	101,1	75-125	1451/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	859,6	86,0	75-125	1443/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	1,02	102,3	75-125	1451/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	893,0	89,3	75-125	1443/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	1,00	100,5	75-125	1451/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	876,7	87,7	75-125	1443/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	1,01	100,8	75-125	1451/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	903,8	90,4	75-125	1443/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,01	101,4	75-125	1451/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	846,5	84,7	75-125	1443/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,974	97,4	75-125	1451/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	889,9	89,0	75-125	1443/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	1,04	103,9	75-125	1451/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	865,6	86,6	75-125	1443/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	1,01	101,1	75-125	1451/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	863,0	86,3	75-125	1443/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	1,02	101,7	75-125	1451/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	835,0	83,5	75-125	1443/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,965	96,5	75-125	1451/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	439,9	88,0	75-125	1443/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,508	101,5	75-125	1451/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	102,6	102,6	75-125	1443/2016	498

Selênio Total	mg/L	0,100	0,114	113,8	75-125	1451/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	852,5	85,3	75-125	1443/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,984	98,4	75-125	1451/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	880,9	88,1	75-125	1443/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	1,05	104,6	75-125	1451/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	878,4	87,8	75-125	1443/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	1,03	103,3	75-125	1451/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	875,3	87,5	75-125	1443/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	1,03	102,8	75-125	1451/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	983,5	98,4	75-125	1730/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	915,6	91,6	75-125	1730/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	223,8	99,0	75-125	1730/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	289,1	95,1	75-125	1730/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	306,2	93,8	75-125	1730/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	948,2	94,8	75-125	1730/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,093	93,0	75-125	1434/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,095	95,0	75-125	1432/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,197	98,5	75-125	2099/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,498	99,6	75-125	1448/2016	556
DBO	mg/L	199,0	160,8	80,8	75-125	1727/2016	565
DQO	mg/L	100	109	109	75-125	1530/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	11171,2	111,7	75-125	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	467,0	93,4	75-125	2087/2016	672
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	491,0	98,2	75-125	2081/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	5182,0	103,6	75-125	2077/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	971,0	97,1	75-125	2082/2016	675
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	971,0	97,1	75-125	2088/2016	675

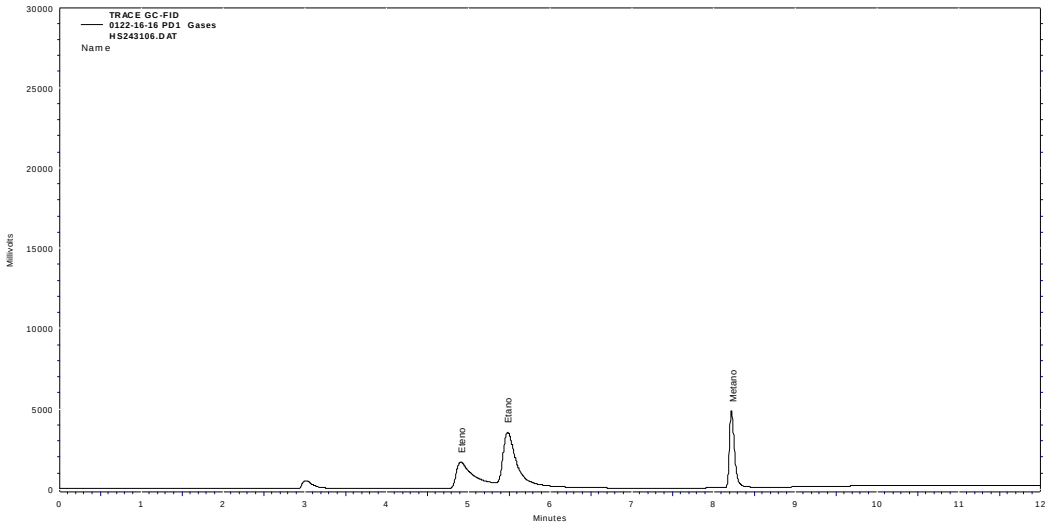
QA/QC - 1564/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 1564/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,498	76,1	70-130	401



QA/QC - 1485/2016 - Branco de Análise - VOC

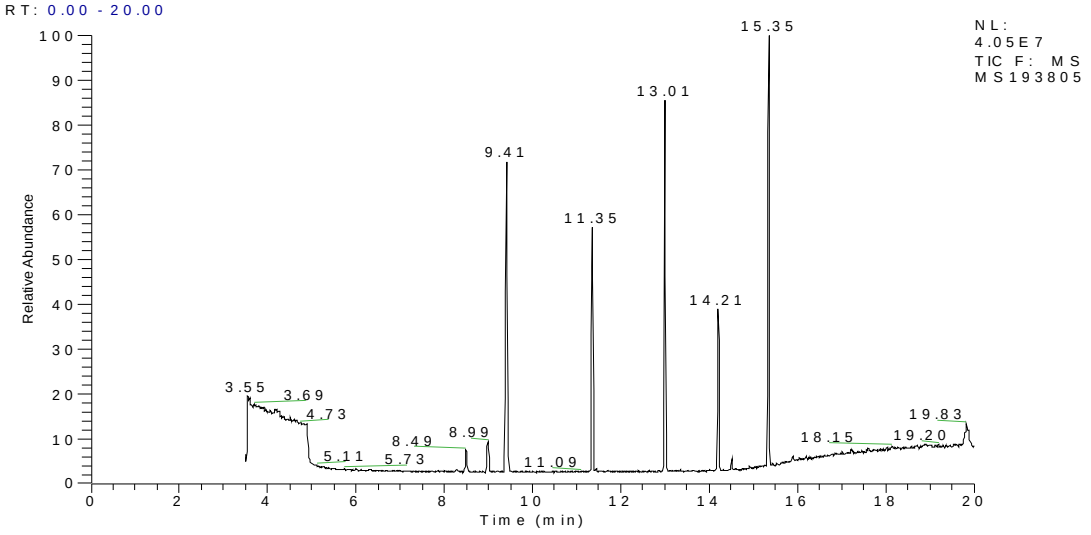
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	116,6	70-130
Tolueno-d8	111,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	93,1	70-130



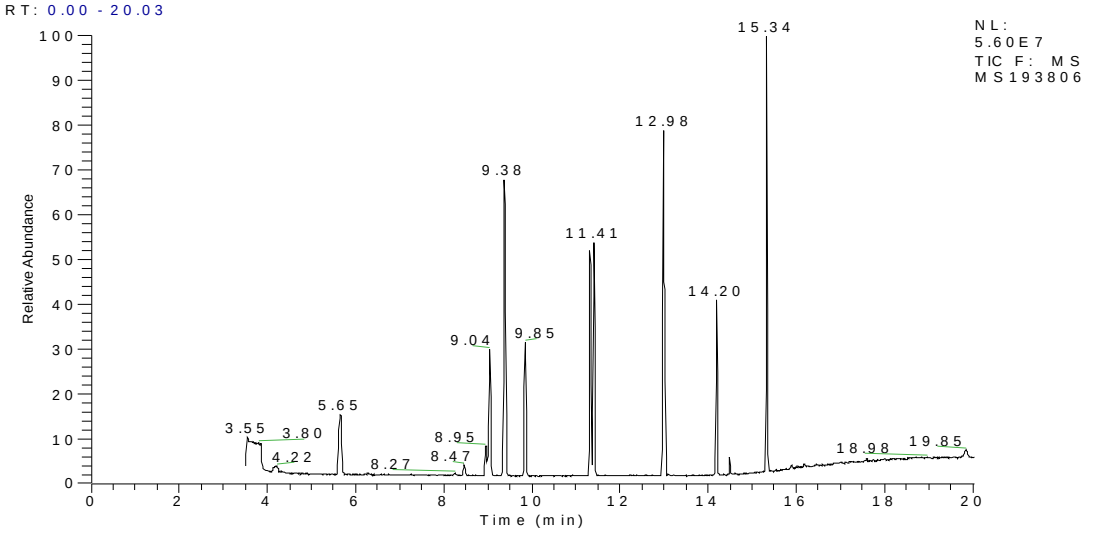
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 1485/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	46,9	93,8	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	61,7	123,4	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	62,6	125,3	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	62,8	125,6	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	50,8	101,7	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	121,6	70-130
Tolueno-d8	111,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	91,6	70-130

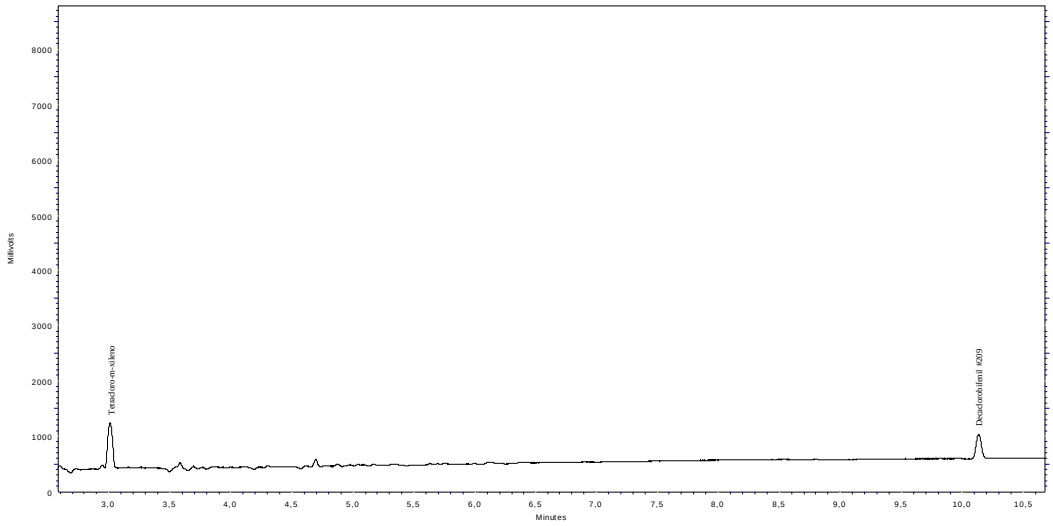


QA/QC - 1504/2016 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	45-115
Decaclorobifenil	71,0	45-115

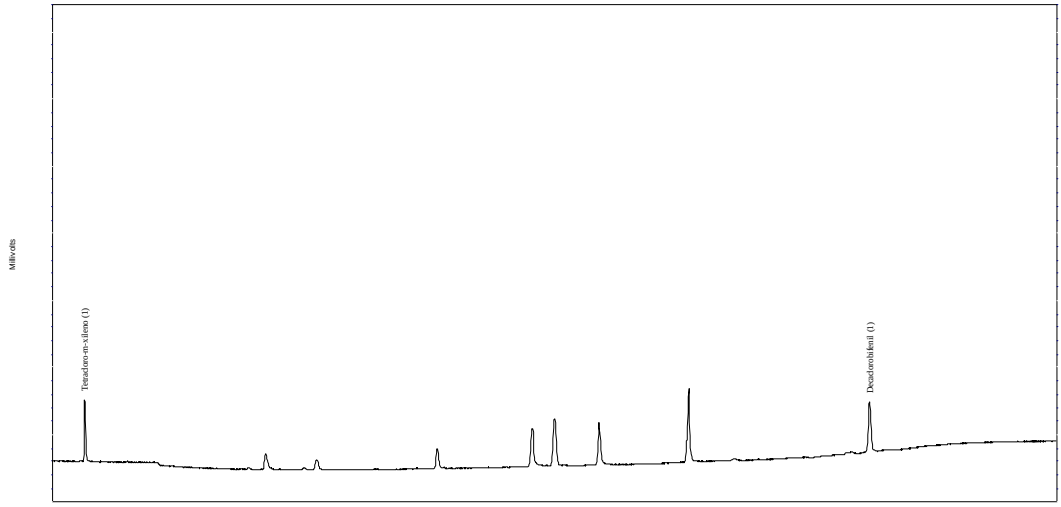


QA/QC - 1504/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,015	72,8	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,015	73,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,016	79,4	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,015	76,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,015	74,9	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,1	45-115
Decaclorobifenil	72,8	45-115

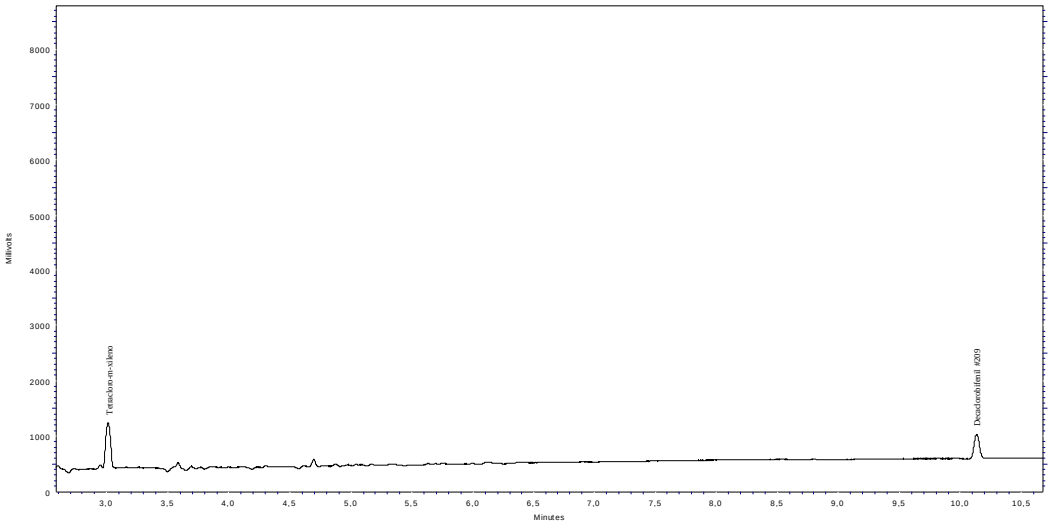


QA/QC - 1582/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,3	40-95
Decaclorobifenil	71,3	40-95

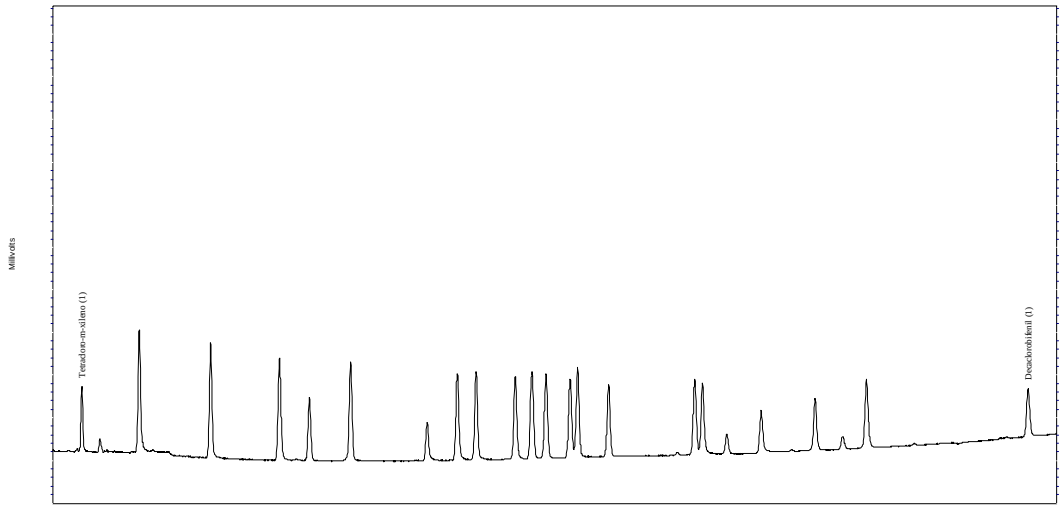


QA/QC - 1582/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,06	65,3	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,22	66,1	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,55	67,8	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,40	67,0	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,15	65,8	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,29	66,5	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,66	68,3	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	13,50	67,5	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	13,17	65,8	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	14,25	71,3	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,06	65,3	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	13,64	68,2	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,22	71,1	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	14,70	73,5	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	14,22	71,1	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95



QA/QC - 1774/2016 - Branco de Análise - SVOC

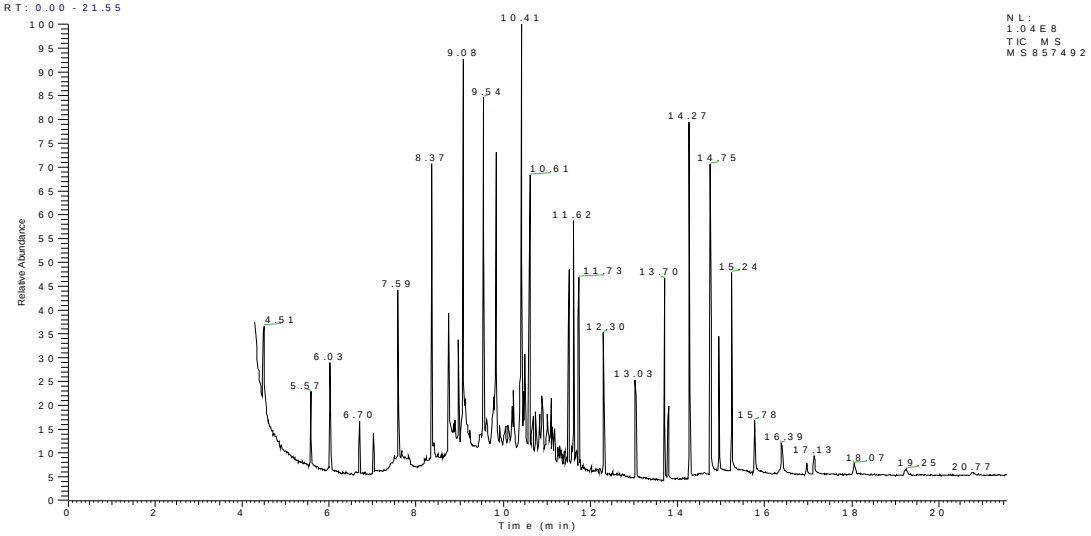
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Fenol-d6	62,3	25-125
2-Fluorbifenil	76,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125

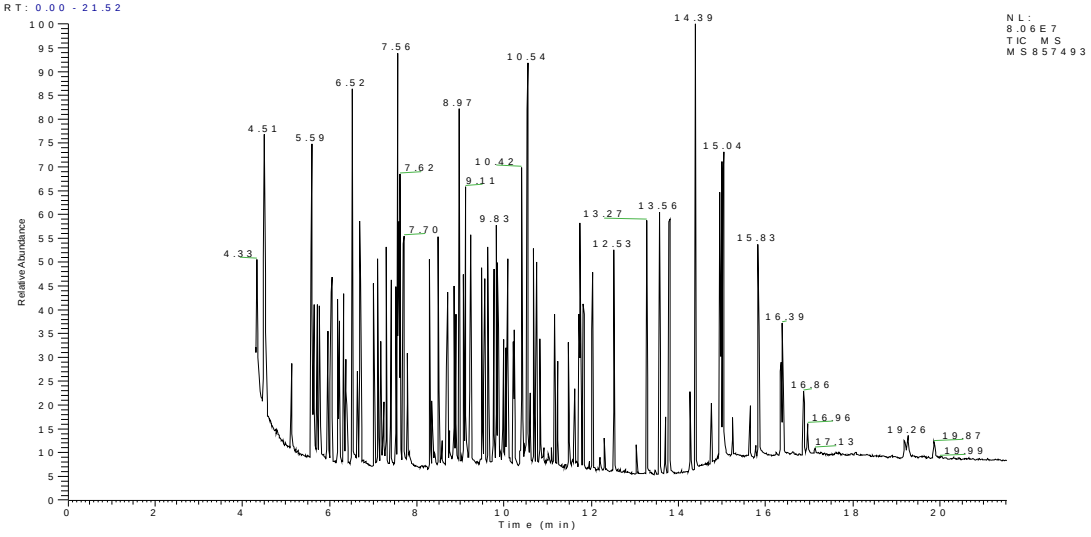


QA/QC - 1774/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,14	62,7	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,01	60,1	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,26	65,2	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,89	77,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	3,72	74,3	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	4,12	82,3	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	4,00	80,1	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	3,94	78,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	4,66	93,3	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	66,7	25-125
Fenol-d6	61,4	25-125
2-Fluorbifenil	97,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	85,3	25-125
Terfenil-d14	119,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	110,2	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	30/01/2016	30/01/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	26/01/2016	26/01/2016	1564/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	21/01/2016	22/01/2013	1444/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	21/01/2016	22/01/2016	1452/2016
407	SM - 22nd 5310 B e C	---	25/01/2016	25/01/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	21/01/2016	29/01/2016	1774/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	21/01/2016	29/01/2016	1582/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	21/01/2016	29/01/2016	1504/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	21/01/2016	22/01/2016	1443/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	21/01/2016	22/01/2016	1451/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	20/01/2016	20/01/2016	1730/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	20/01/2016	20/01/2016	1432/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	20/01/2016	20/01/2016	1434/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	26/01/2016	26/01/2016	2099/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	20/01/2016	20/01/2016	1448/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	21/01/2016	26/01/2016	1727/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	21/01/2016	21/01/2016	1530/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	27/01/2016	27/01/2016	1940/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	22/01/2016	22/01/2016	1485/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	27/01/2016	27/01/2016	2081/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	27/01/2016	27/01/2016	2087/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	30/01/2016	30/01/2016	2077/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	27/01/2016	27/01/2016	2082/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	27/01/2016	27/01/2016	2088/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM).
Análise de Carbono Orgânico Total realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

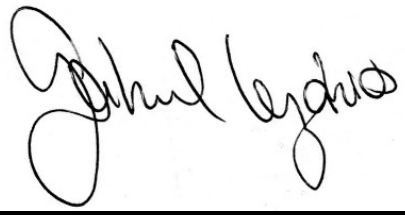
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **33fdcf1322dd82**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 1110/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
6907/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5536 / DATA: 20/01/2016 /HORA:14:54 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
6908/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5537 / DATA: 20/01/2016 /HORA:11:37 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
6909/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5538 / DATA: 20/01/2016 /HORA:11:55 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
6910/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5540 / DATA: 20/01/2016 /HORA:09:55 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
6911/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5541 / DATA: 20/01/2016 /HORA:10:12 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
6912/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5546 / DATA: 20/01/2016 /HORA:15:00 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 20/01/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 02/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 14:54
LOGIN: 6907/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5536	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	5235,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	595,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	29,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	1507,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2905,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	37833,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	105672,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1398,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	21,2	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	4,7	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	227,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	305,8	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	43176,8	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	999,6	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	42239,1	300,0	-	498

Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	10618,9	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	3383,9	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	6022,1	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	201	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	41471	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	987	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	39315	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	10231	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3086	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	5531	30,0	-	498

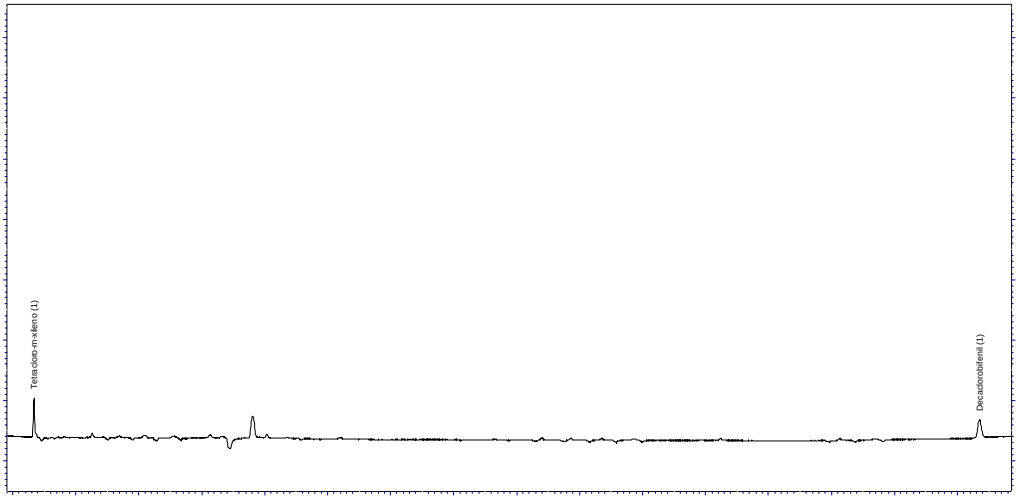
LOGIN: 6907/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5536

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	82,8	45-115
Decaclorobifenil.	74,4	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

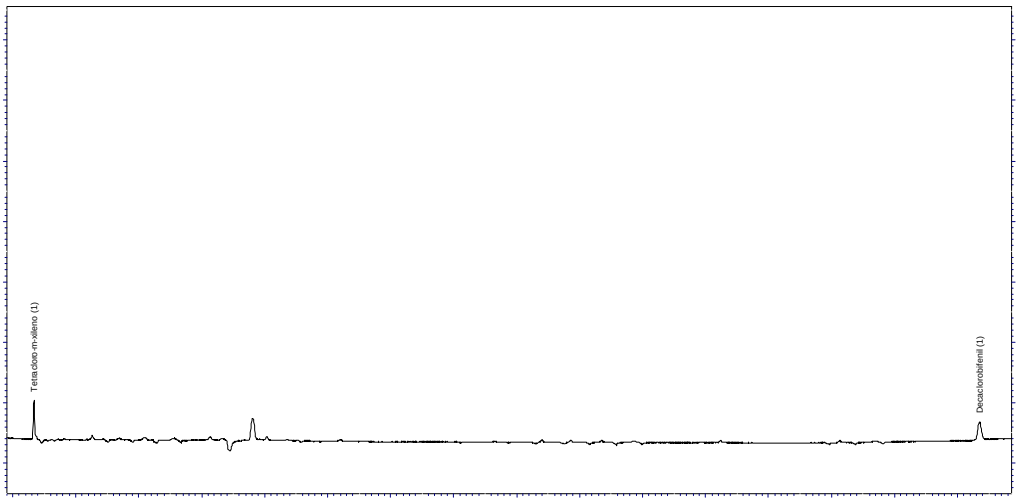
LOGIN: 6907/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5536

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	82,8	40-95
Decaclorobifenil	74,4	40-95



LOGIN: 6907/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5536

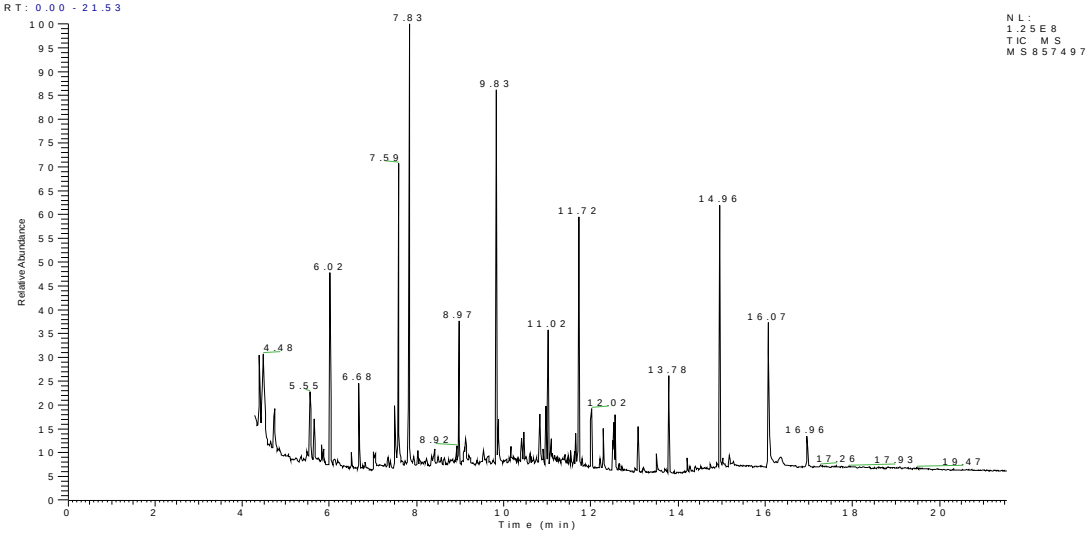
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	63,0	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	67,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 6907/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5536

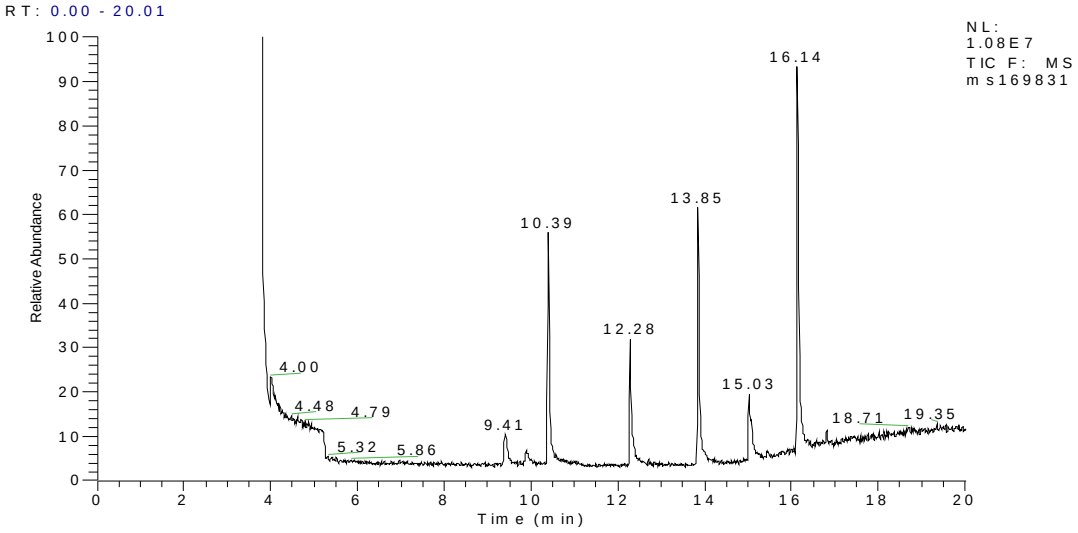
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

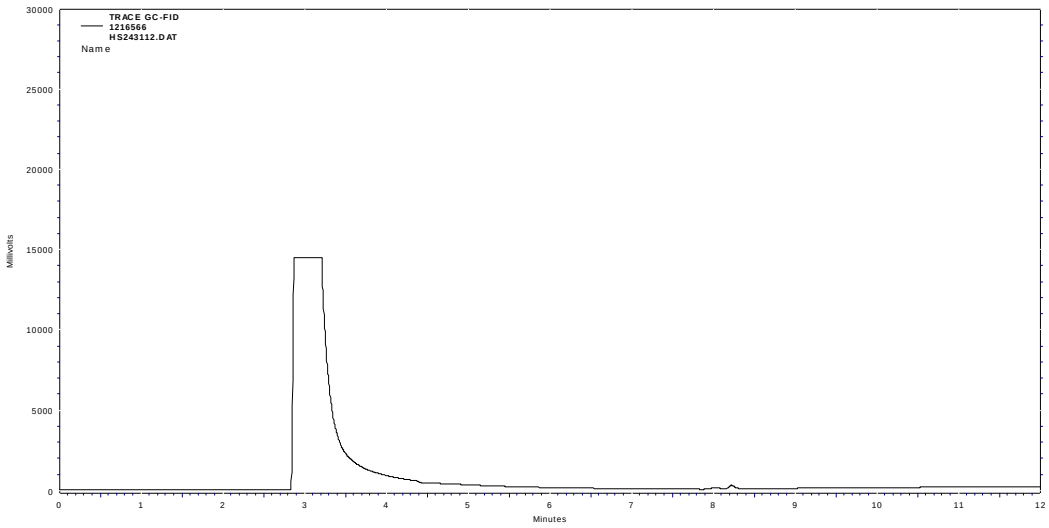
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	101,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	115,5	70-130
Tolueno-d8	110,3	70-130



LOGIN: 6907/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5536

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 11:37
LOGIN: 6908/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5537	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	11103,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	867,5	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	120,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	908,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	142357,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	323232,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	5,77	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	15,6	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	788,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	36,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	3,3	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	63,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	226,1	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	3267,6	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	1264,3	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	161304,3	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	38369,6	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	7253,6	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	12391,9	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	57,9	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	68,5	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	2248	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1030	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	149891	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	37283	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	7031	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	11227	30,0	-	498

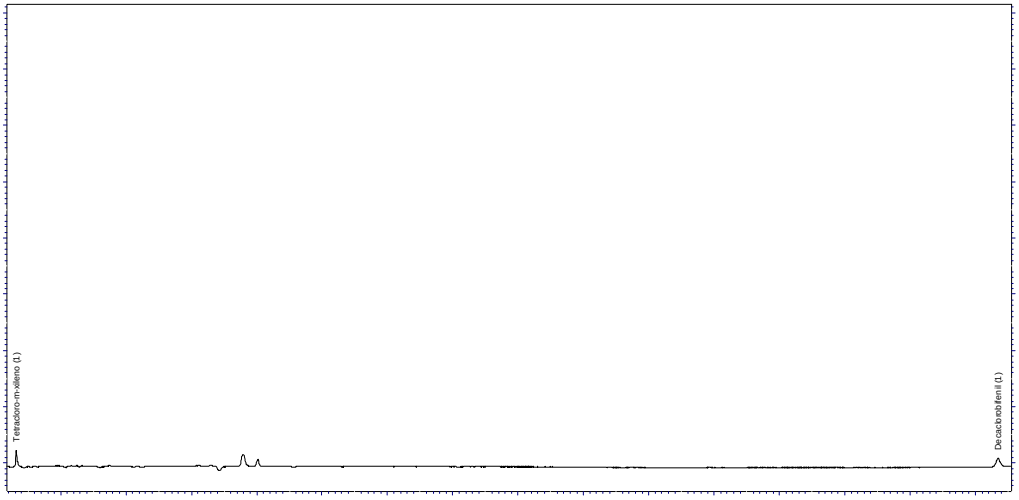
LOGIN: 6908/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5537

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	68,3	45-115
Decaclorobifenil.	65,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

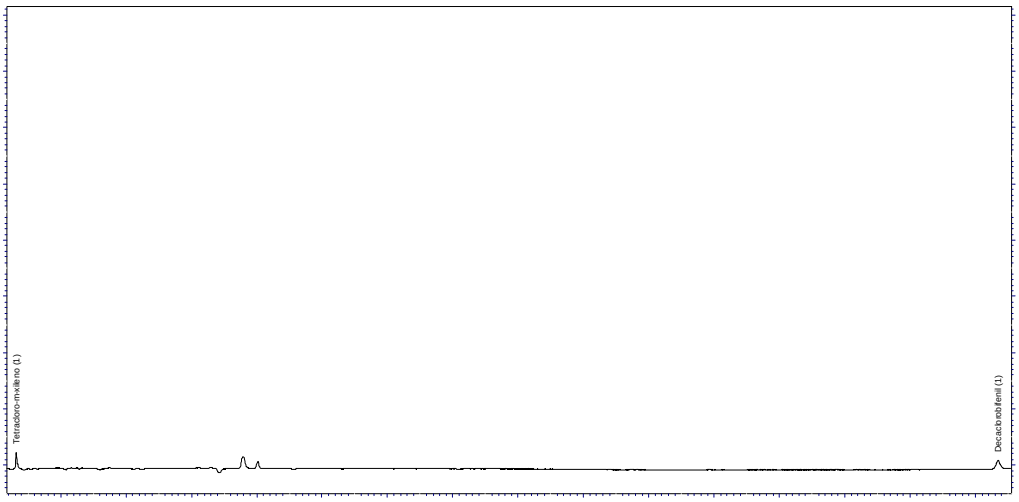
LOGIN: 6908/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5537

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,3	40-95
Decaclorobifenil	65,0	40-95



LOGIN: 6908/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5537

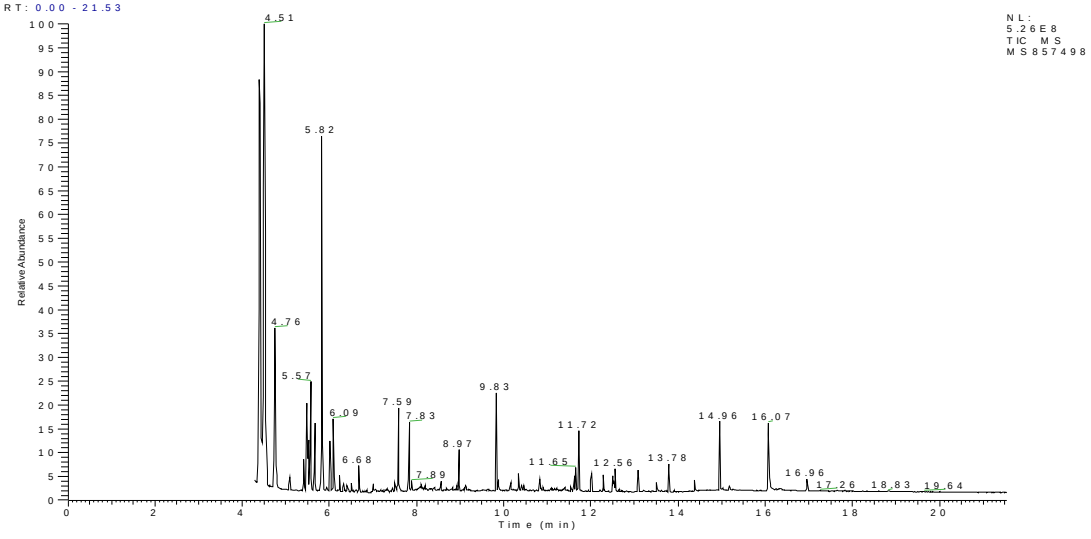
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,9	25-125
2-Fluorfenol	64,2	25-125
Terfenil-d14	102,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	67,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,1	25-125
Fenol-d6	60,5	25-125



LOGIN: 6908/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5537

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

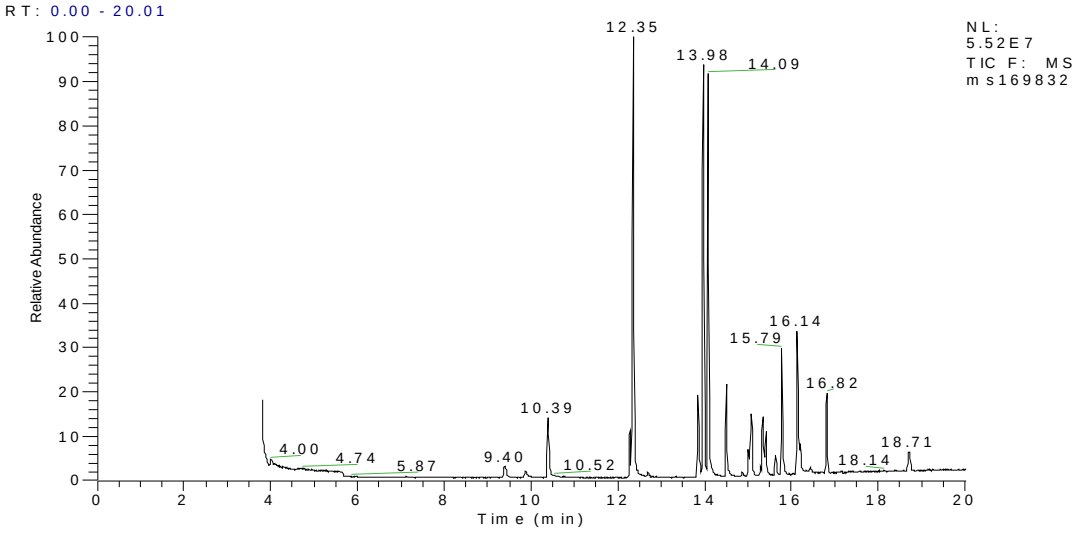
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	391,7	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	338,0	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	410,2	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	76,2	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	69,3	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	92,3	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

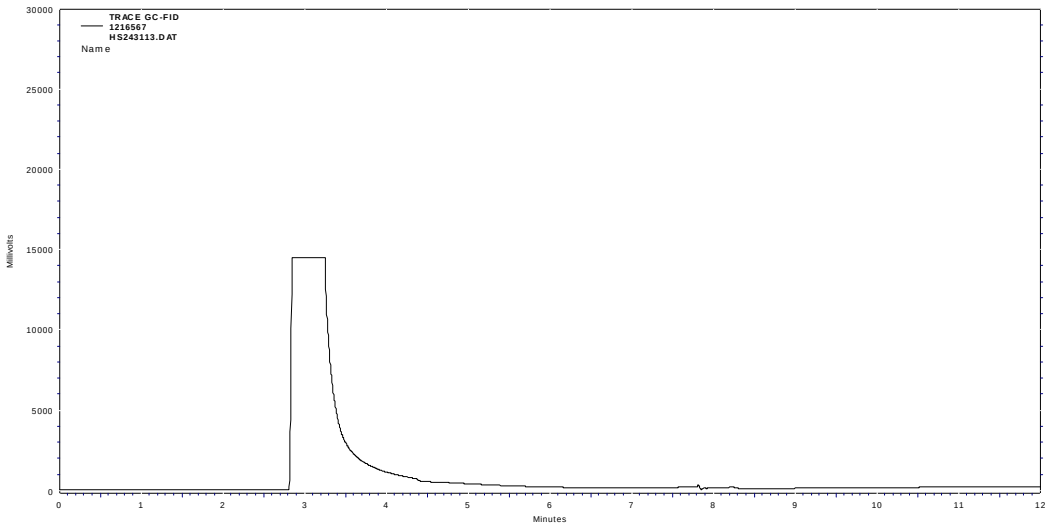
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	73,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	101,3	70-130
Tolueno-d8	107,4	70-130



LOGIN: 6908/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5537

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 11:55
LOGIN: 6909/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5538	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	29097,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	398,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	351,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	95,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	826,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	57756,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	61124,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	731,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	46,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	430,9	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	125,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	129,3	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	979,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	625,5	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	42293,5	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	5744,1	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	5054,1	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	10043,5	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	98,2	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	917	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	564	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	395109	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	5104	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4415	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	8326	300	-	498

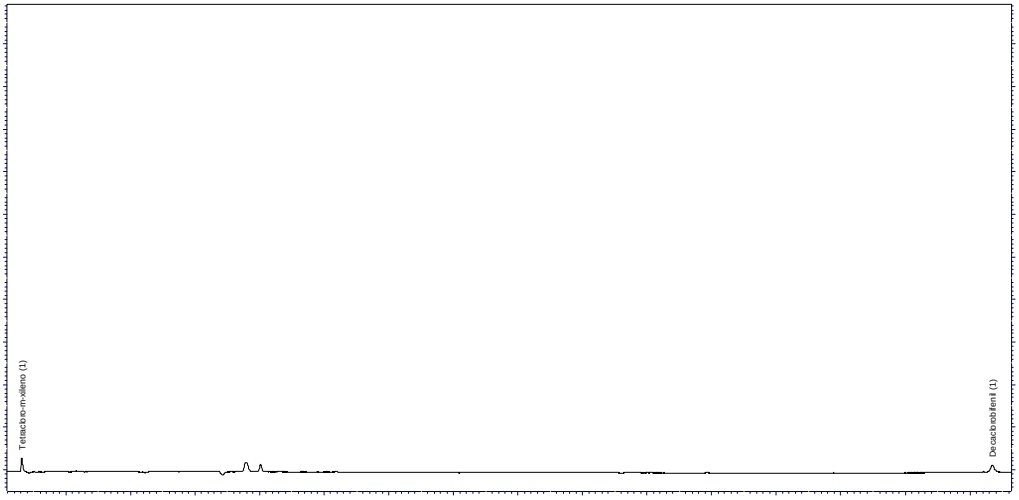
LOGIN: 6909/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5538

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	68,3	45-115
Decaclorobifenil.	66,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

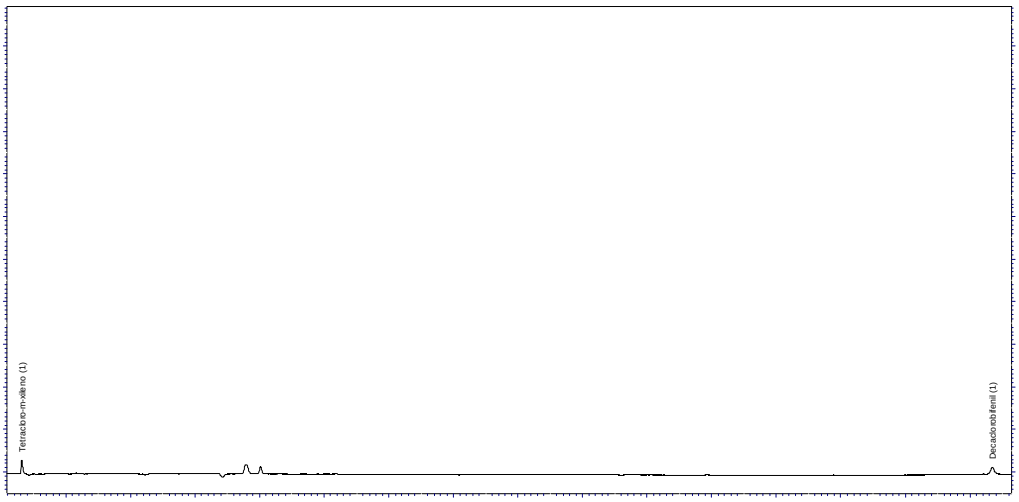
LOGIN: 6909/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5538

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,3	40-95
Decaclorobifenil	66,3	40-95



LOGIN: 6909/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5538

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

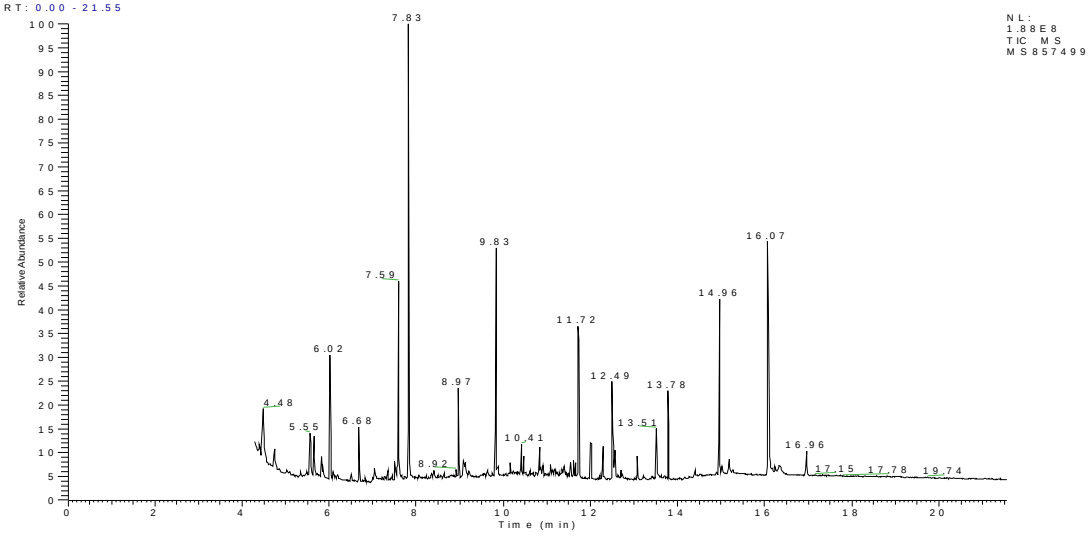
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,9	25-125
2-Fluorfenol	64,2	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,1	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 6909/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5538

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

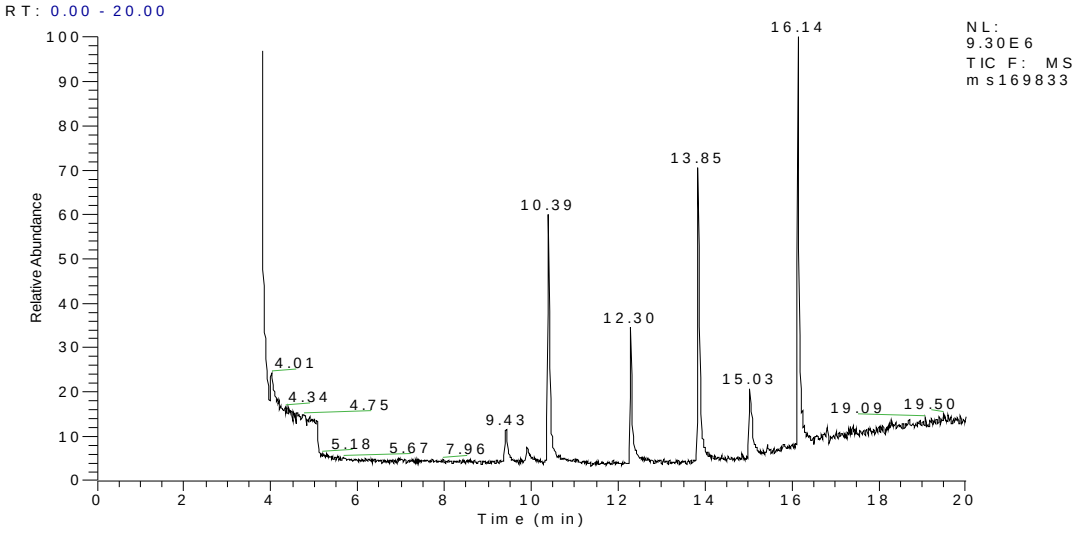
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	124,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104,1	70-130
Tolueno-d8	104,6	70-130

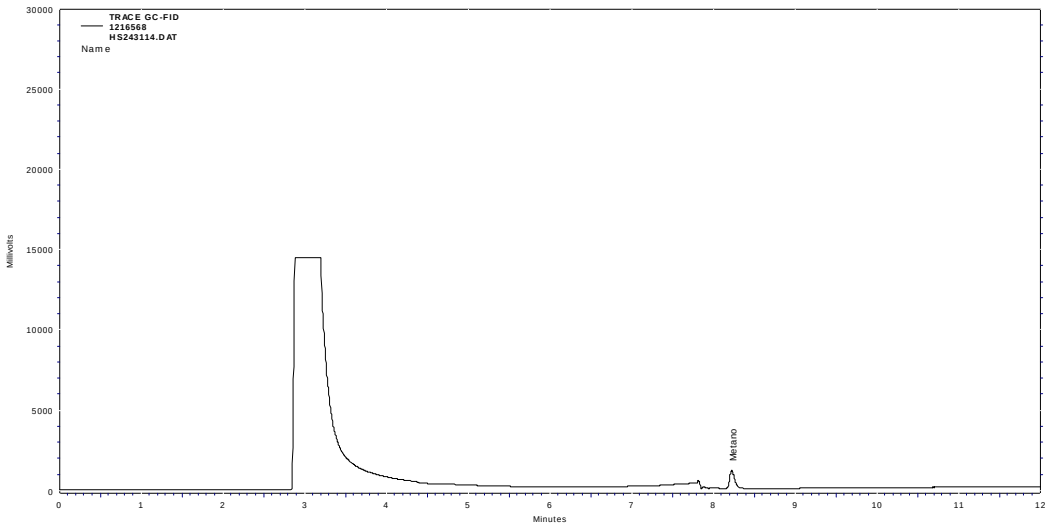


Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 6909/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5538

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,105	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 09:55
LOGIN: 6910/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5540	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	6326,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	62,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	1255,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	362,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2508,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	48523,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	52836,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2146,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	108,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	1,2	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	20,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	85,9	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	383,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	31434,8	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	6520,9	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4189,0	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	6109,7	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	12,8	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	217	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	27902	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4423	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3478	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	5499	30,0	-	498

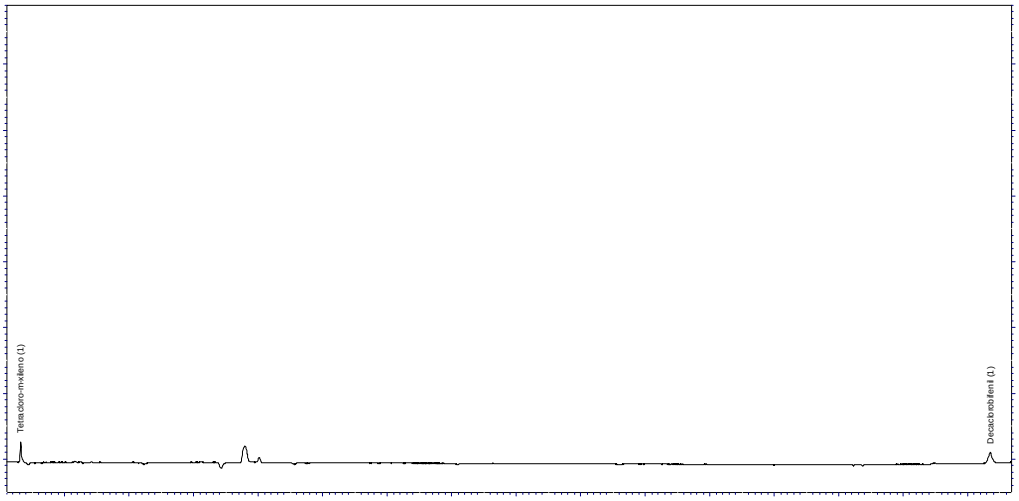
LOGIN: 6910/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5540

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,0	45-115
Decaclorobifenil.	66,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

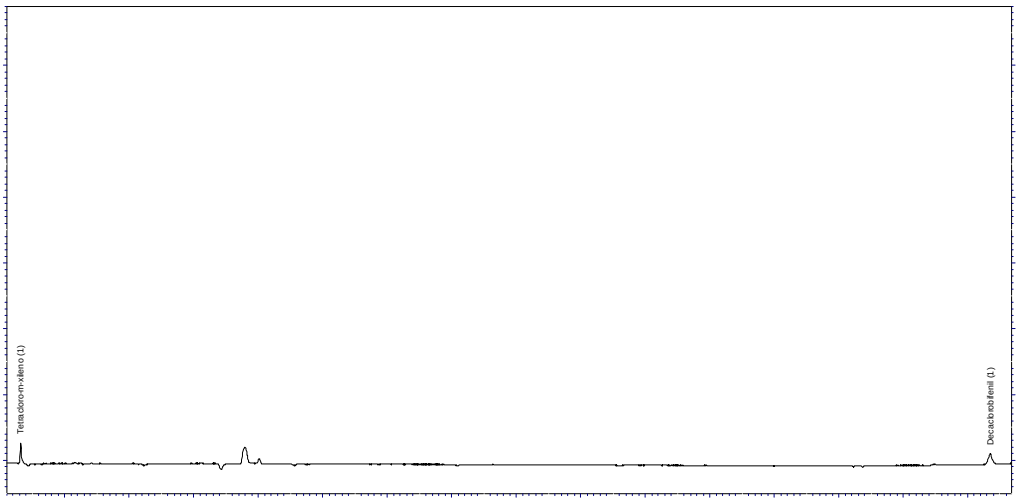
LOGIN: 6910/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5540

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	40-95
Decaclorobifenil	66,3	40-95



LOGIN: 6910/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5540

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

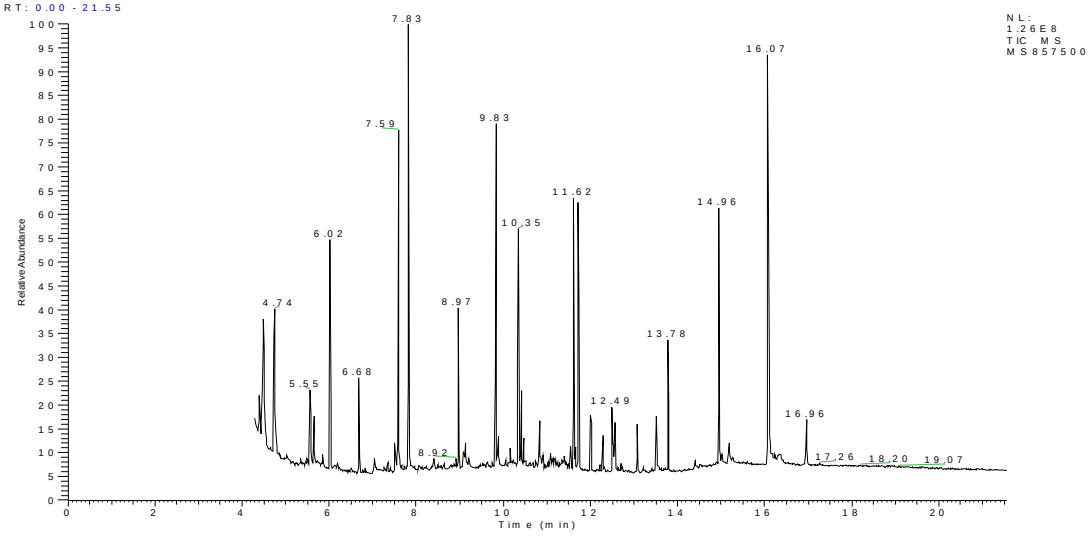
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	72,3	25-125
2-Fluorfenol	62,3	25-125
Terfenil-d14	110,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,2	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 6910/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5540

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

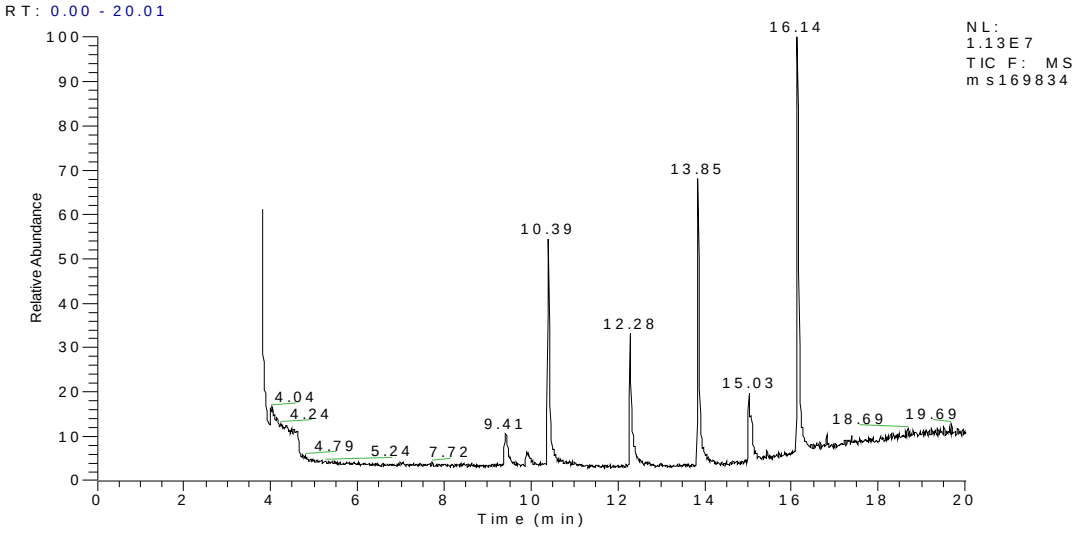
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

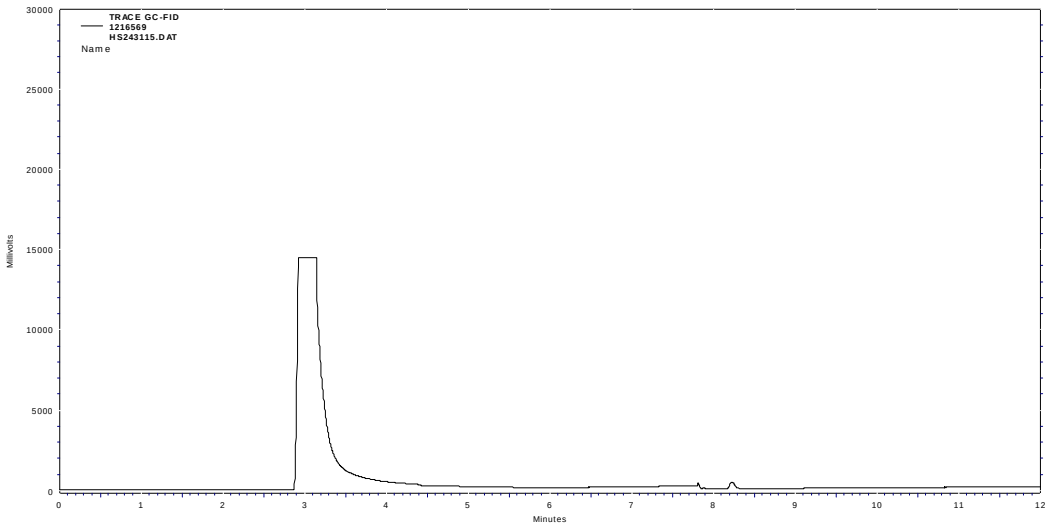
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	126,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	116,2	70-130
Tolueno-d8	102,0	70-130



LOGIN: 6910/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5540

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 10:12
LOGIN: 6911/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5541	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	17989,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	172,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	31,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	110,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	785,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	52016,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	69412,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	675,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	91,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	1,0	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	915,4	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	263,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	63,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	2452,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	948,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	37217,4	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	6568,5	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	6586,8	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	15152,2	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	187	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	15,2	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	829	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	868	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	35337	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4642	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	5378	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	13630	300	-	498

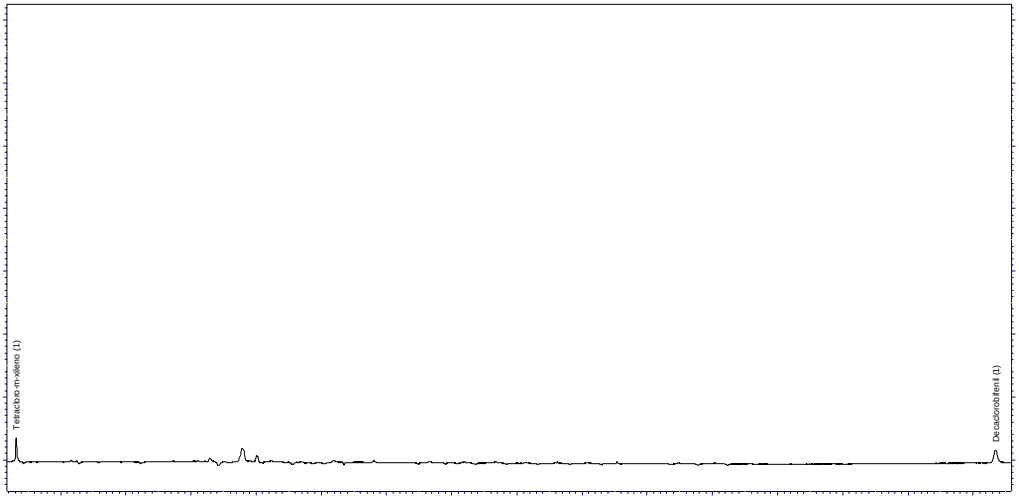
LOGIN: 6911/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5541

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	72,8	45-115
Decaclorobifenil.	71,1	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

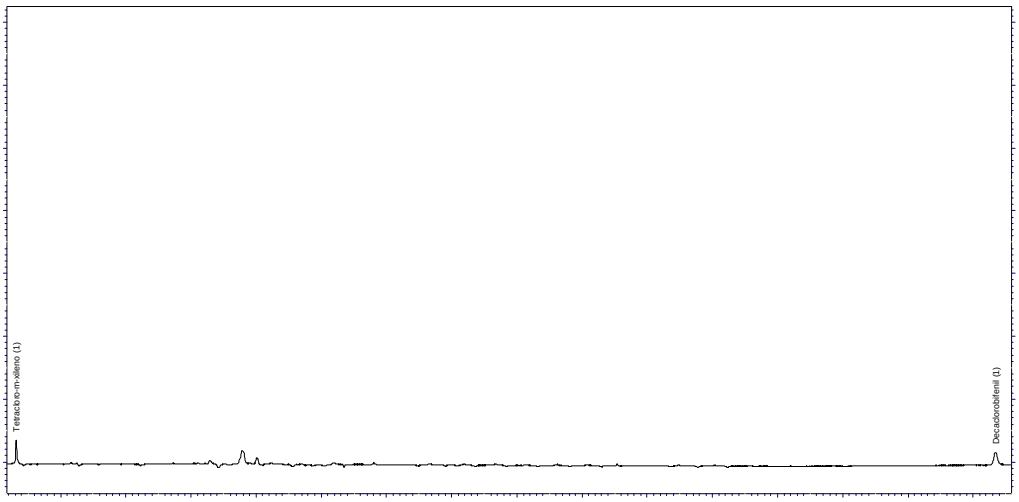
LOGIN: 6911/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5541

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	40-95
Decaclorobifenil	71,1	40-95



LOGIN: 6911/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5541

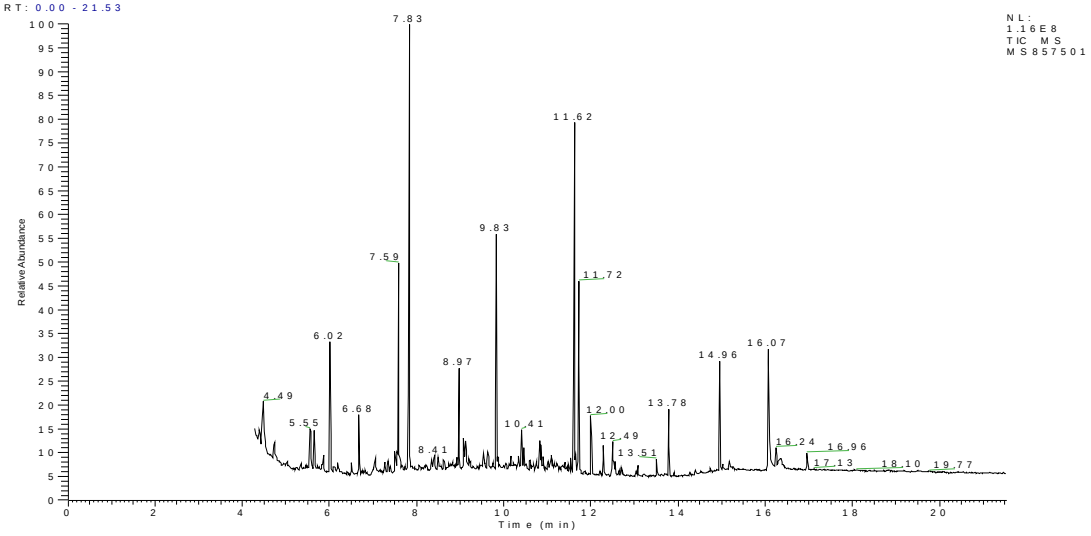
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	72,3	25-125
2-Fluorfenol	64,3	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,1	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 6911/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5541

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

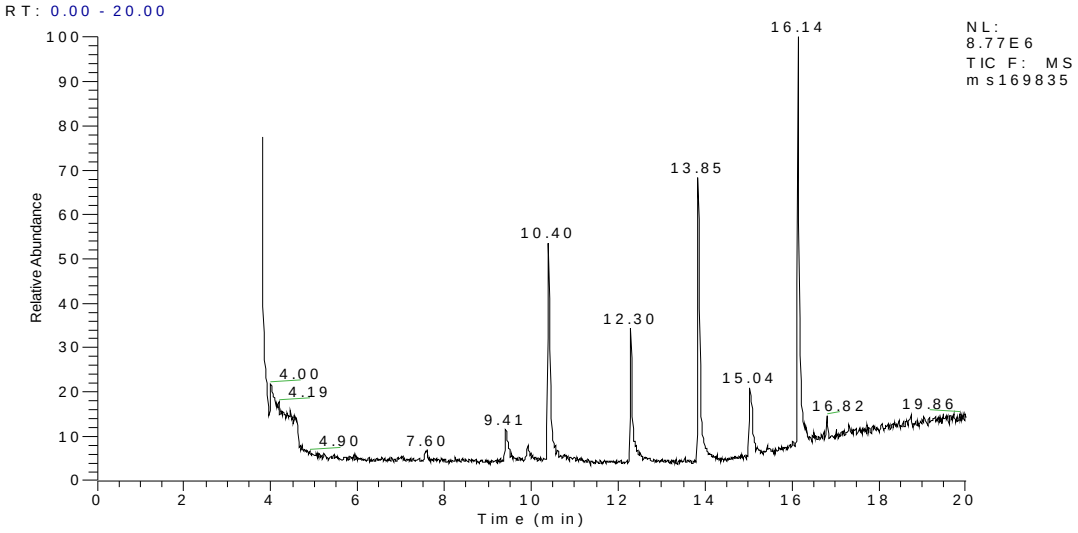
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

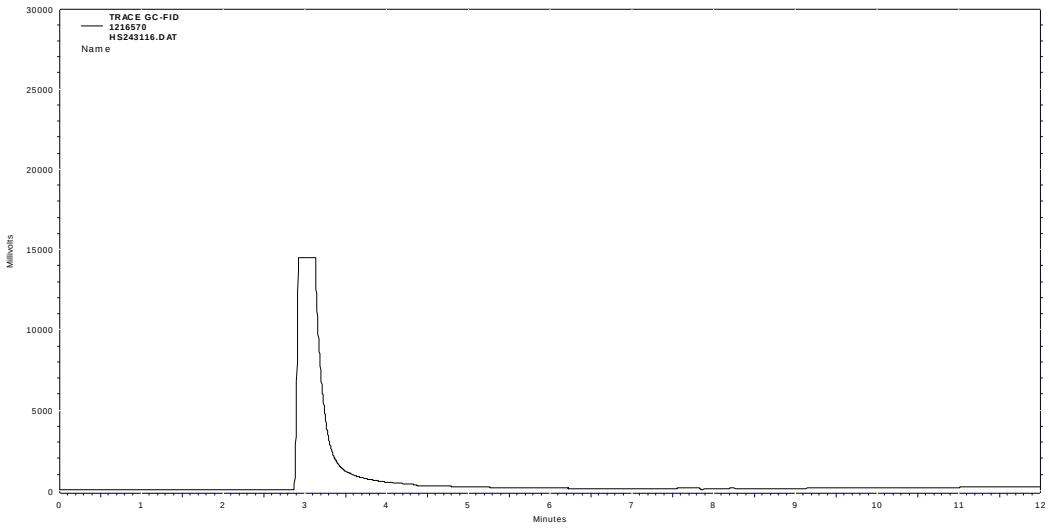
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	117,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	110,2	70-130
Tolueno-d8	122,8	70-130



LOGIN: 6911/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5541

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 20/01/2016	**HORA**: 15:00
LOGIN: 6912/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5546	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	18175,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	121,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	28,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	167,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1340,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	58917,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	6,25	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	25,7	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1173,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	44,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	309,7	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	299,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	50900,4	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	1532,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	18173,9	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2642,9	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4781,0	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	12706,5	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	240	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	47764	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1451	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	15772	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2525	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4439	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	11796	30,0	-	498

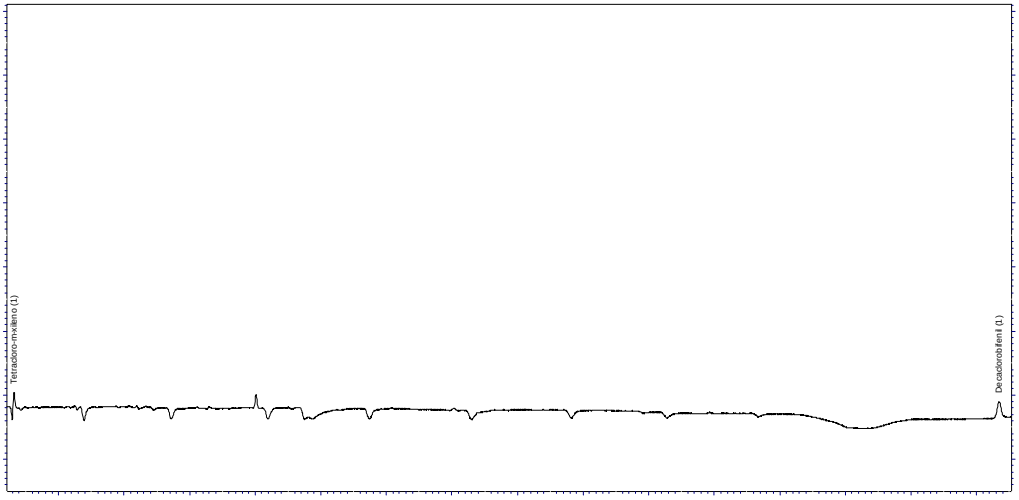
LOGIN: 6912/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5546

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	67,9	45-115
Decaclorobifenil.	70,0	45-115



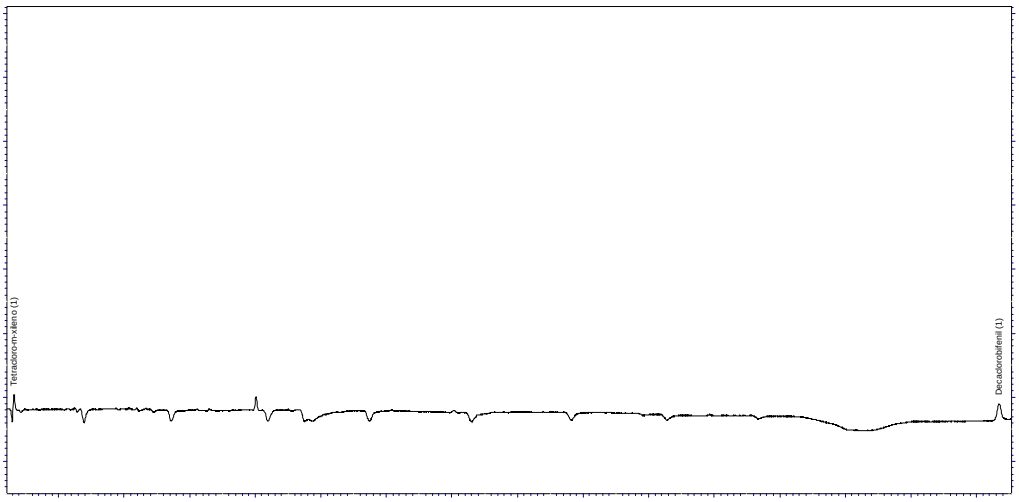
LOGIN: 6912/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5546

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	67,9	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95



LOGIN: 6912/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5546

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

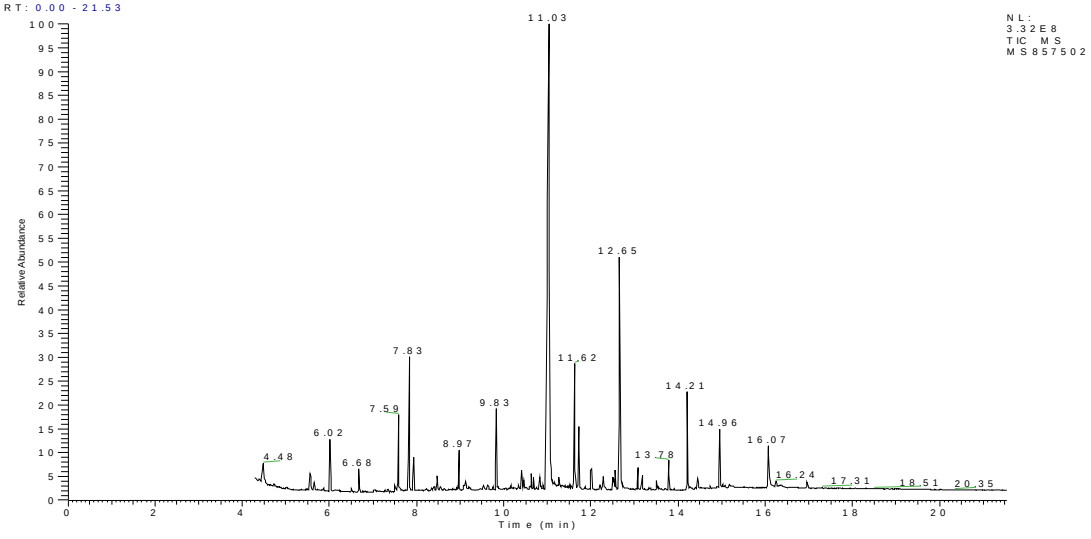
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	63,6	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 6912/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5546

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

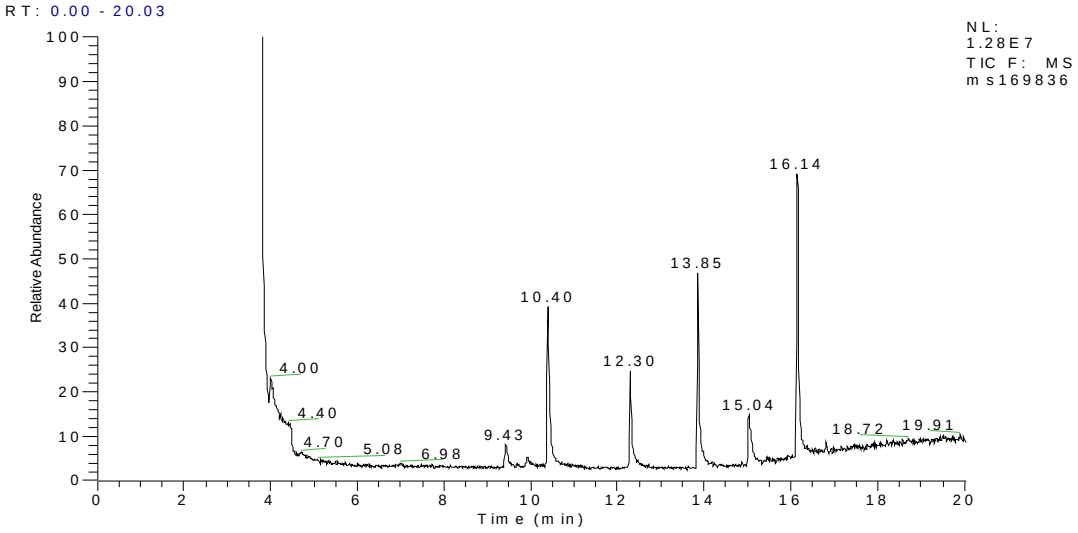
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

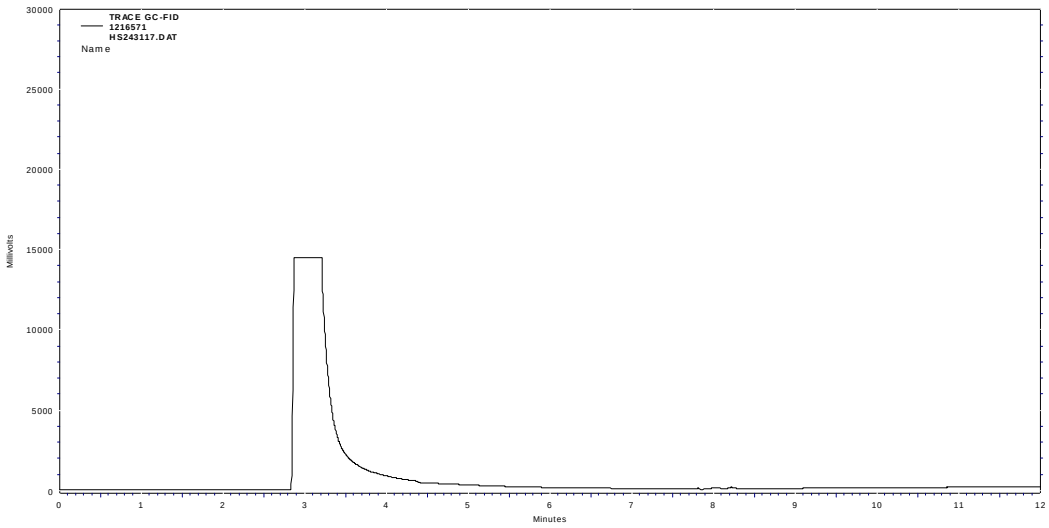
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	105,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	105,3	70-130
Tolueno-d8	117,7	70-130



LOGIN: 6912/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5546

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	1519/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	1528/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1518/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1527/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	1527/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1518/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1518/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1527/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1518/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	1527/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1518/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1527/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	1527/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1518/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	1518/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	1527/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1518/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1527/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1518/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	1527/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1518/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	1527/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1518/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	1527/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1518/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	1527/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1518/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	1527/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1518/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	1527/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1518/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1527/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1518/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	1527/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1518/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1527/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1518/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	1527/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	1518/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	1527/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1518/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	1527/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1518/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	1527/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1518/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1527/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	1518/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	1527/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1518/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1527/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	1518/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	1527/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1730/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1730/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	1730/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	1730/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	1541/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	1546/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	1690/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	2099/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	1547/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	1931/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	2087/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	2077/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	2088/2016	675

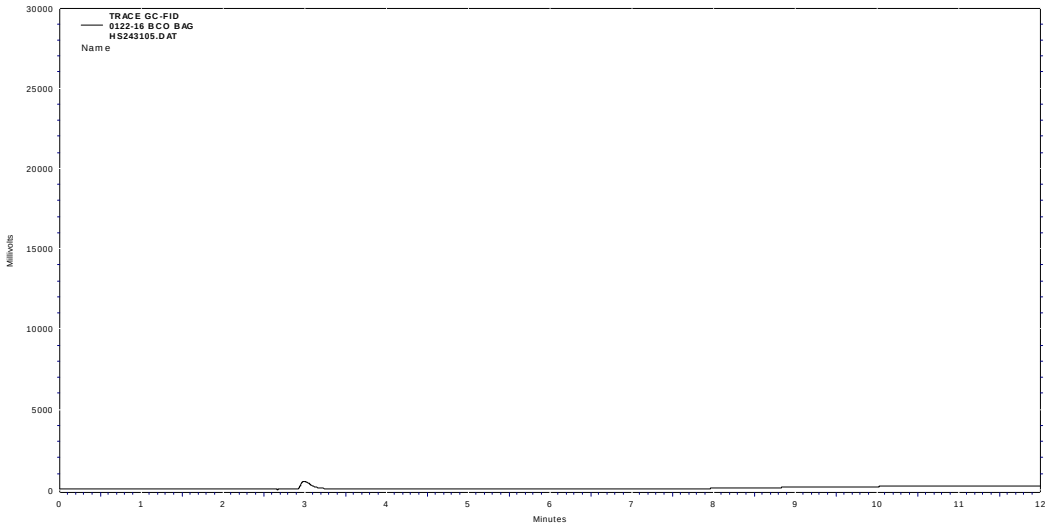
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,70	85,0	75-125	1519/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,60	80,0	75-125	1528/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	911,2	91,1	75-125	1518/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,931	93,1	75-125	1527/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,488	97,6	75-125	1527/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	455,9	91,2	75-125	1518/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	110,6	110,6	75-125	1518/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,110	109,7	75-125	1527/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	958,4	95,8	75-125	1518/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,973	97,3	75-125	1527/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	921,3	92,1	75-125	1518/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,927	92,7	75-125	1527/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,930	93,0	75-125	1527/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	895,9	89,6	75-125	1518/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	892,9	89,3	75-125	1518/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,960	96,0	75-125	1527/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	829,2	82,9	75-125	1518/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	1,17	116,9	75-125	1527/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	882,4	88,2	75-125	1518/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	0,943	94,3	75-125	1527/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	890,0	89,0	75-125	1518/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,949	94,9	75-125	1527/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	922,7	92,3	75-125	1518/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,937	93,7	75-125	1527/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	903,9	90,4	75-125	1518/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,930	93,0	75-125	1527/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	886,0	88,6	75-125	1518/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,944	94,4	75-125	1527/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	915,5	91,6	75-125	1518/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	0,940	94,0	75-125	1527/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	941,1	94,1	75-125	1518/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,953	95,3	75-125	1527/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	953,7	95,4	75-125	1518/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,962	96,2	75-125	1527/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	887,2	88,7	75-125	1518/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,954	95,4	75-125	1527/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	884,1	88,4	75-125	1518/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,950	95,0	75-125	1527/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	890,4	89,0	75-125	1518/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,904	90,4	75-125	1527/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	451,8	90,4	75-125	1518/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,464	92,7	75-125	1527/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	95,6	95,6	75-125	1518/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,113	112,8	75-125	1527/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	881,4	88,1	75-125	1518/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,889	88,9	75-125	1527/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	902,2	90,2	75-125	1518/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,989	98,9	75-125	1527/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	936,2	93,6	75-125	1518/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,953	95,3	75-125	1527/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	902,2	90,2	75-125	1518/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,978	97,8	75-125	1527/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	983,5	98,4	75-125	1730/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	915,6	91,6	75-125	1730/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	223,8	99,0	75-125	1730/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	289,1	95,1	75-125	1730/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	306,2	93,8	75-125	1730/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	948,2	94,8	75-125	1730/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,091	91,0	75-125	1541/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,095	95,0	75-125	1546/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,197	98,5	75-125	2099/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,488	97,6	75-125	1547/2016	556
DBO	mg/L	199,0	149,5	75,1	75-125	1931/2016	565
DQO	mg/L	100	107	107	75-125	1690/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	11171,2	111,7	75-125	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	467,0	93,4	75-125	2087/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	5182,0	103,6	75-125	2077/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	971,0	97,1	75-125	2088/2016	675

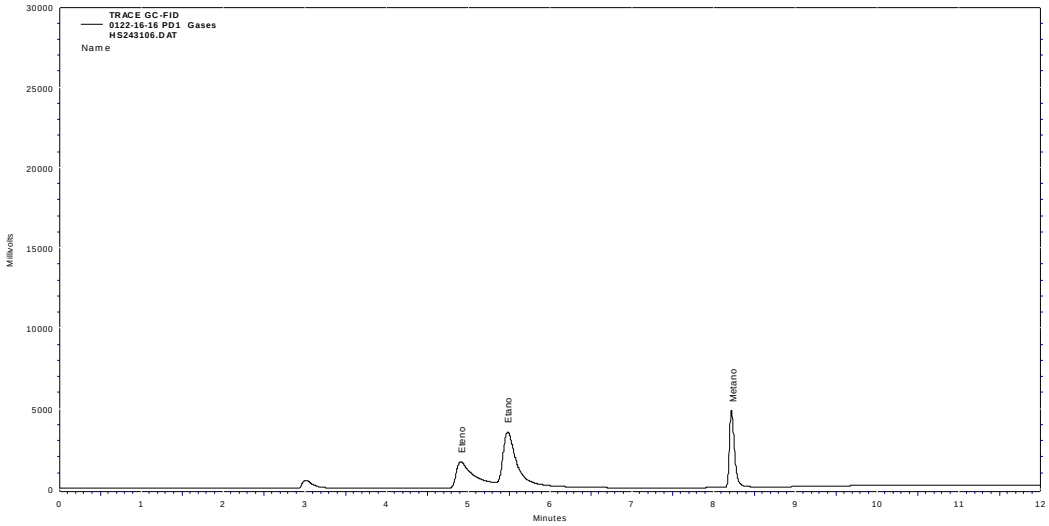
QA/QC - 1564/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 1564/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,498	76,1	70-130	401



QA/QC - 1492/2016 - Branco de Análise - VOC

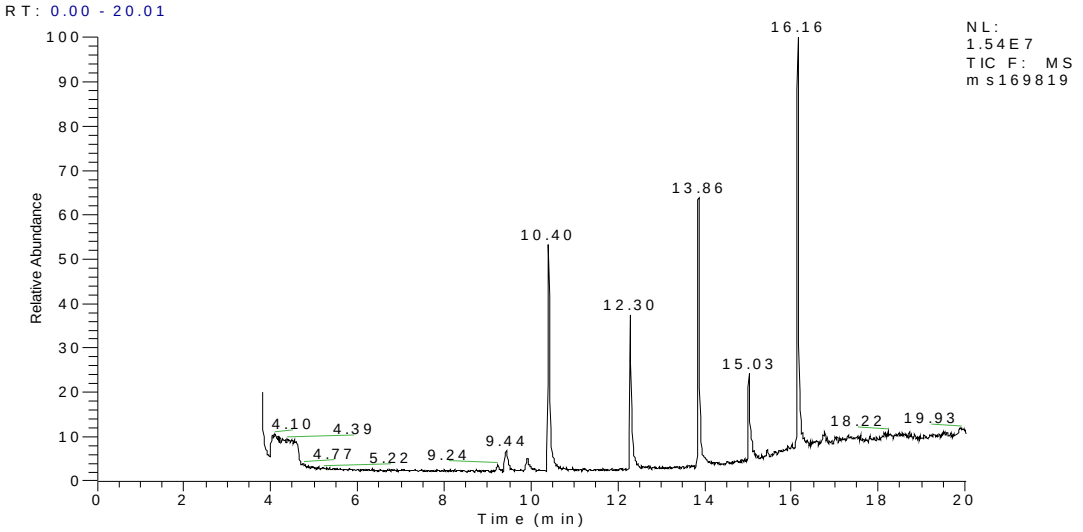
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	117,1	70-130
Tolueno-d8	123,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	103,6	70-130

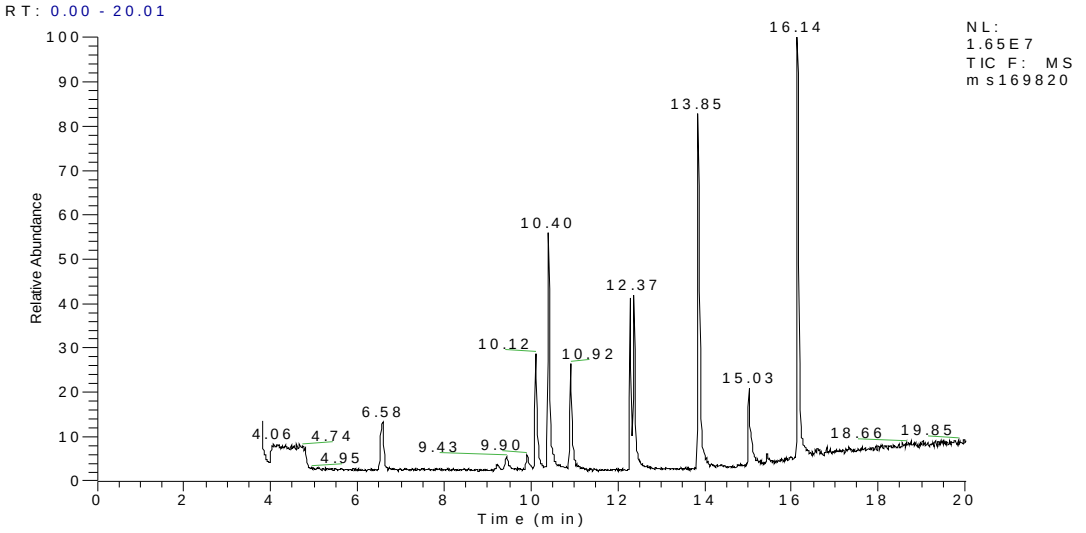


QA/QC - 1492/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	54,9	109,8	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	64,4	128,8	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	43,2	86,5	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	37,5	75,1	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	39,0	78,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	90,9	70-130
Tolueno-d8	88,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	94,3	70-130

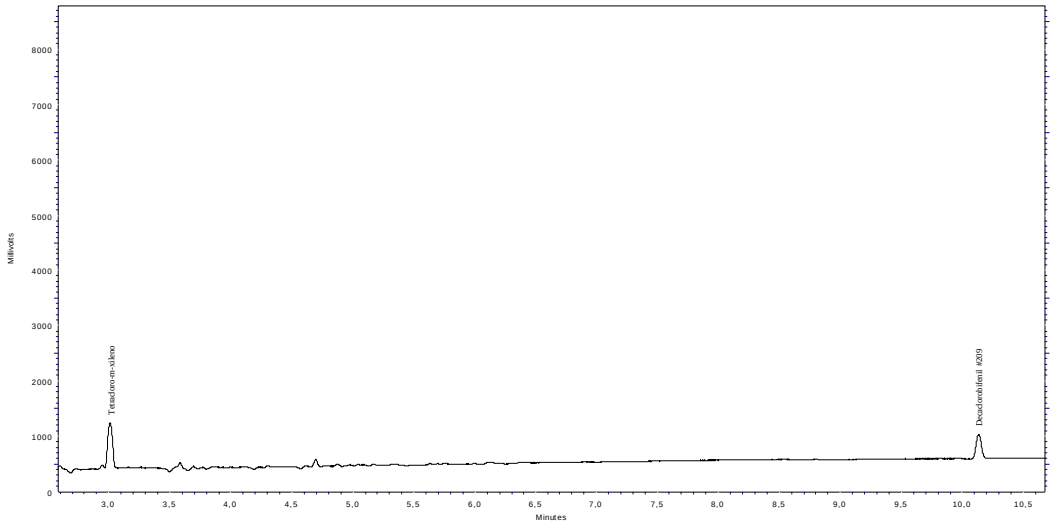


QA/QC - 1504/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	45-115
Decaclorobifenil	71,0	45-115

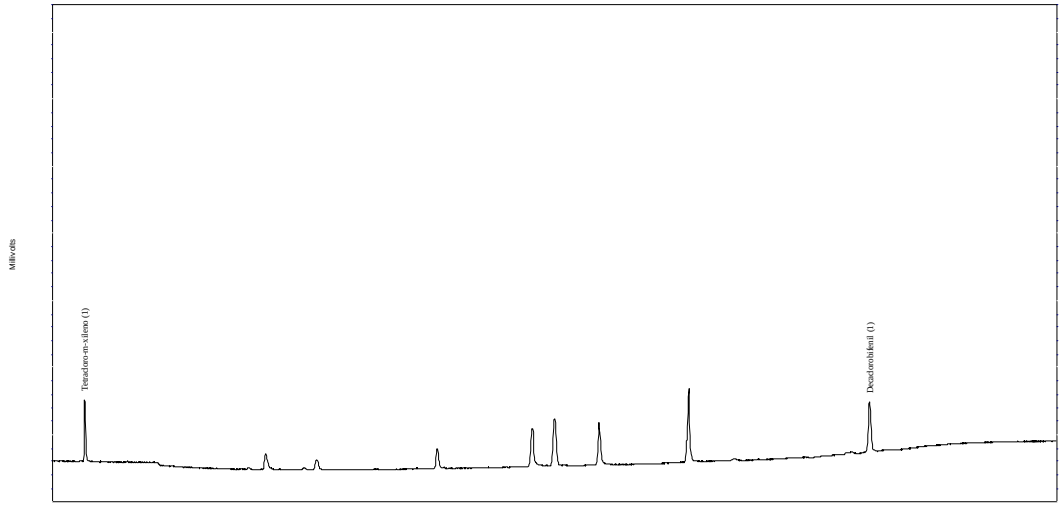


QA/QC - 1504/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,015	72,8	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,015	73,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,016	79,4	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,015	76,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,015	74,9	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,1	45-115
Decaclorobifenil	72,8	45-115

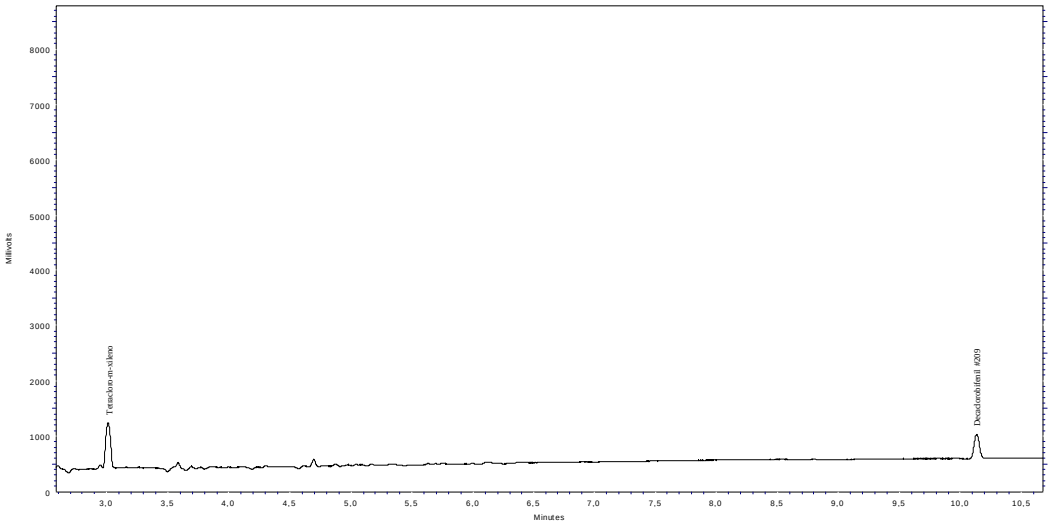


QA/QC - 1582/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,3	40-95
Decaclorobifenil	71,3	40-95

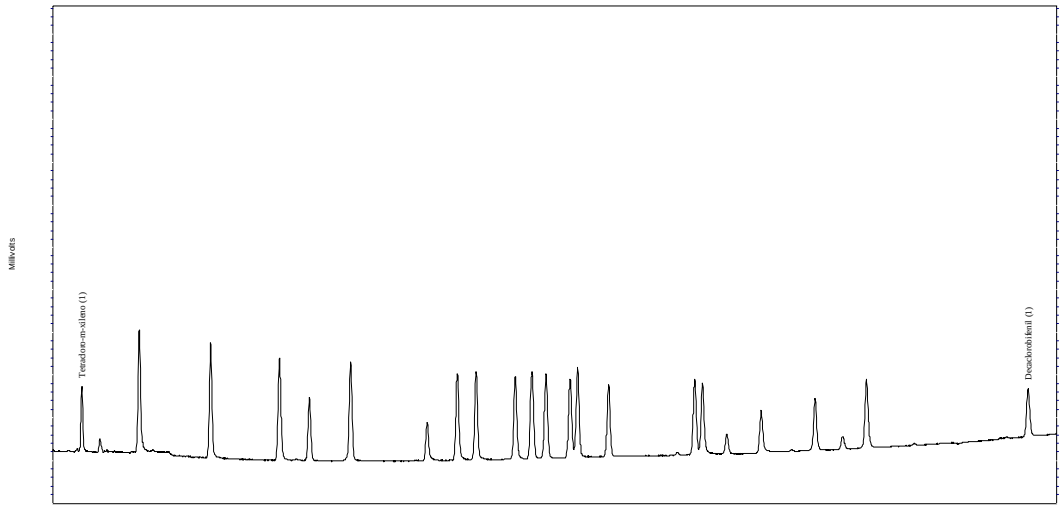


QA/QC - 1582/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,06	65,3	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,22	66,1	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,55	67,8	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,40	67,0	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,15	65,8	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,29	66,5	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,66	68,3	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	13,50	67,5	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	13,17	65,8	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	14,25	71,3	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,06	65,3	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	13,64	68,2	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,22	71,1	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	14,70	73,5	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	14,22	71,1	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95



QA/QC - 1774/2016 - Branco de Análise - SVOC

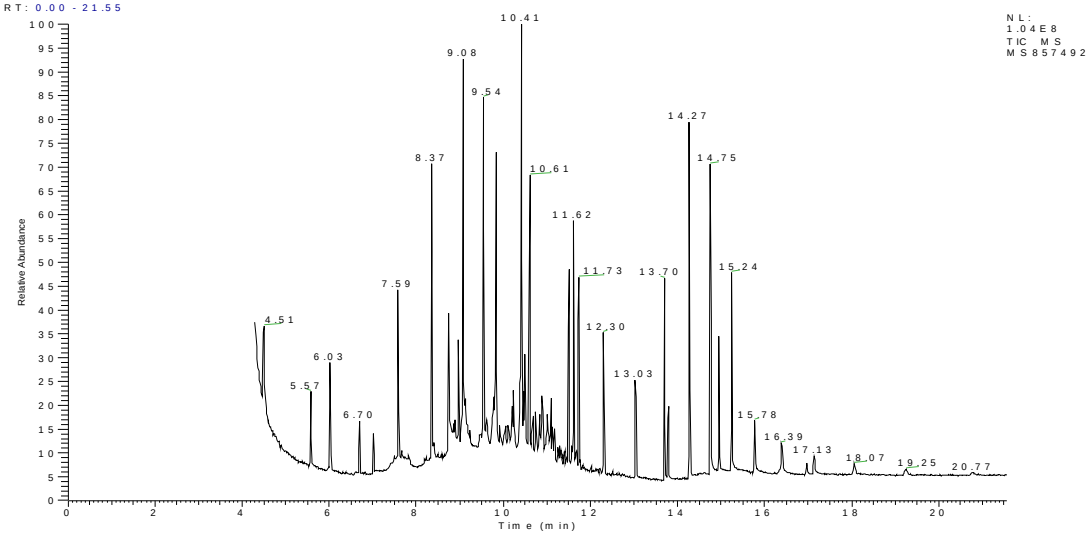
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Fenol-d6	62,3	25-125
2-Fluorbifenil	76,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125

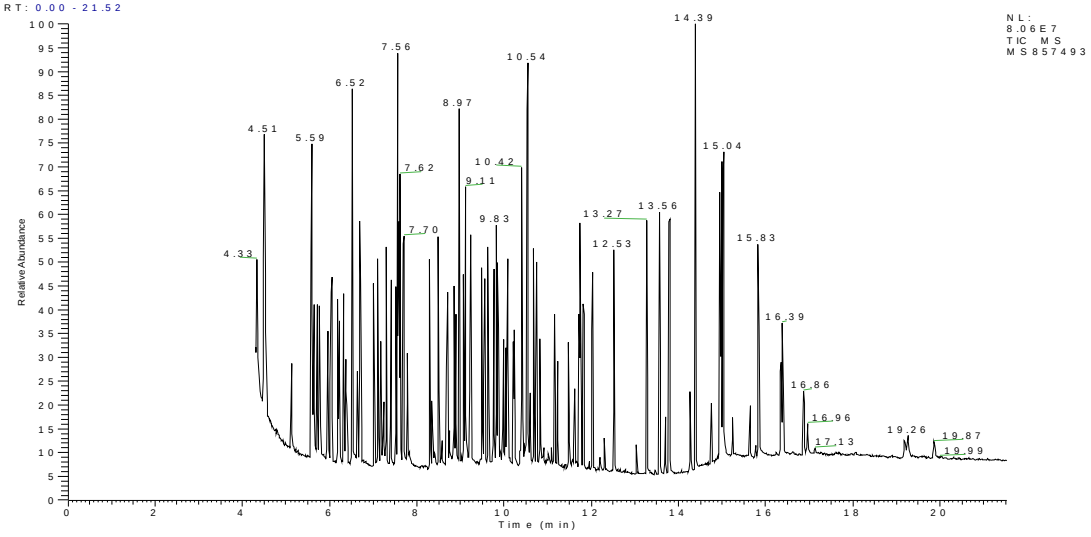


QA/QC - 1774/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,14	62,7	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,01	60,1	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,26	65,2	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,89	77,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	3,72	74,3	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	4,12	82,3	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	4,00	80,1	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	3,94	78,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	4,66	93,3	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	66,7	25-125
Fenol-d6	61,4	25-125
2-Fluorbifenil	97,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	85,3	25-125
Terfenil-d14	119,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	110,2	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	21/01/2016	22/01/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	27/01/2016	27/01/2016	1564/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	22/01/2016	28/01/2016	1519/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	22/01/2016	22/01/2016	1528/2016
407	SM - 22nd 5310 B e C	---	27/01/2016	27/01/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	22/01/2016	28/01/2016	1774/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	22/01/2016	28/01/2016	1582/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	22/01/2016	28/01/2016	1504/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	22/01/2016	22/01/2016	1518/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	22/01/2016	22/01/2016	1527/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	21/01/2016	21/01/2016	1730/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	21/01/2016	21/01/2016	1541/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	21/01/2016	21/01/2016	1546/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	27/01/2016	27/01/2016	2099/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	21/01/2016	21/01/2016	1547/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	22/01/2016	27/01/2016	1931/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	22/01/2016	22/01/2016	1690/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	27/01/2016	27/01/2016	1940/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	22/01/2016	22/01/2016	1492/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	27/01/2016	27/01/2016	2087/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	30/01/2016	30/01/2016	2077/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	27/01/2016	27/01/2016	2088/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Análise de carbono orgânico realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **e4ff9c0bb55571**

Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 1187/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
7311/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5545 / DATA: 21/01/2016 /HORA:10:08 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7312/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5547 / DATA: 21/01/2016 /HORA:12:02 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7313/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5548 / DATA: 21/01/2016 /HORA:10:57 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7314/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5549 / DATA: 21/01/2016 /HORA:10:05 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7315/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5550 / DATA: 21/01/2016 /HORA:15:06 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7316/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5551 / DATA: 21/01/2016 /HORA:14:18 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 21/01/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 03/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 21/01/2016	**HORA**: 10:08
LOGIN: 7311/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5545	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	17764,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	74,9	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	11351,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	13436,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	16569,1	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	176120,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	13,7	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	39,9	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2085,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	147,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	18,5	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	1475,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	97,8	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	124,1	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	38767,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	10466,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	89,3	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	32173,9	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	10581,4	30,0	-	498

Potássio Total	7440-09-7	10	µg/L	14793,5	500,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	13368,3	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	1306	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	59,8	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	104	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	37715	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	8512	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	79,9	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	31739	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	10192	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	10	µg/L	14457	500	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	11846	30,0	-	498

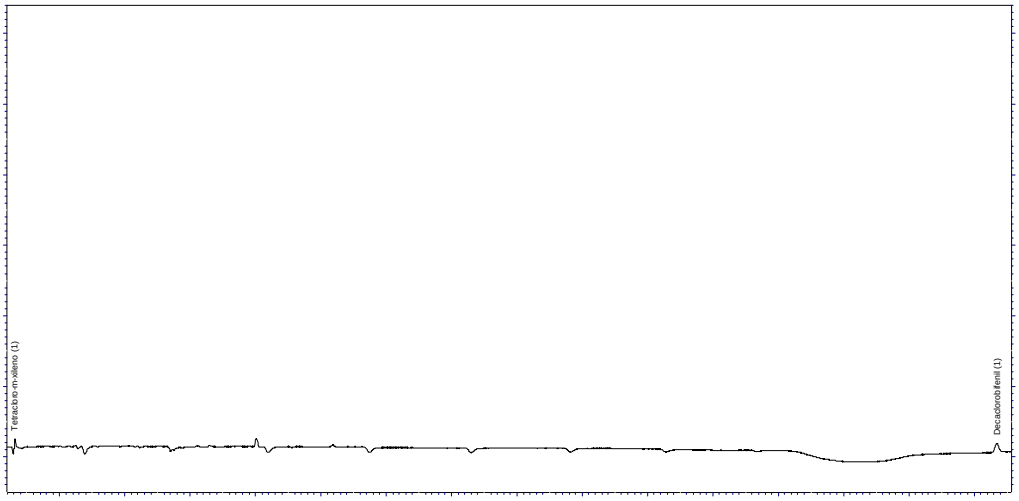
LOGIN: 7311/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5545

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	62,8	45-115
Decaclorobifenil.	68,1	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

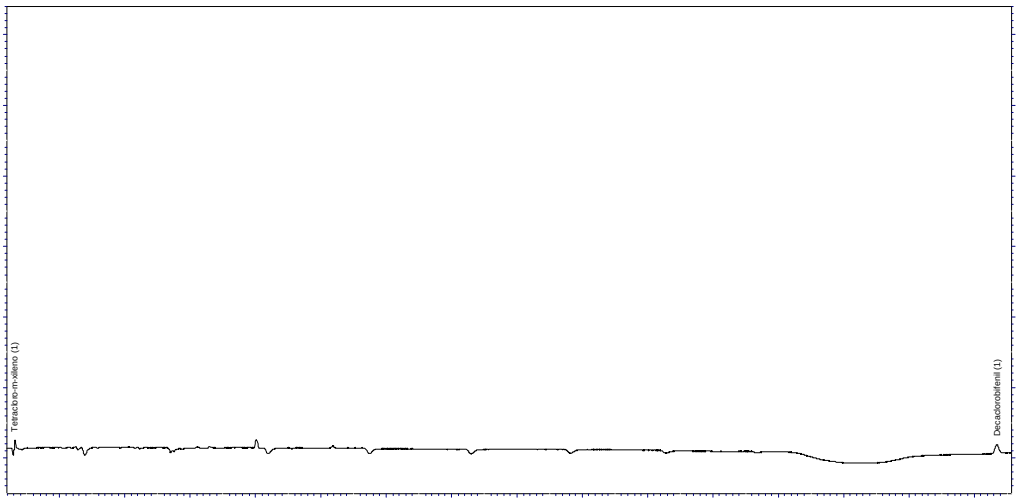
LOGIN: 7311/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5545

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	62,8	40-95
Decaclorobifenil	68,1	40-95



LOGIN: 7311/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5545

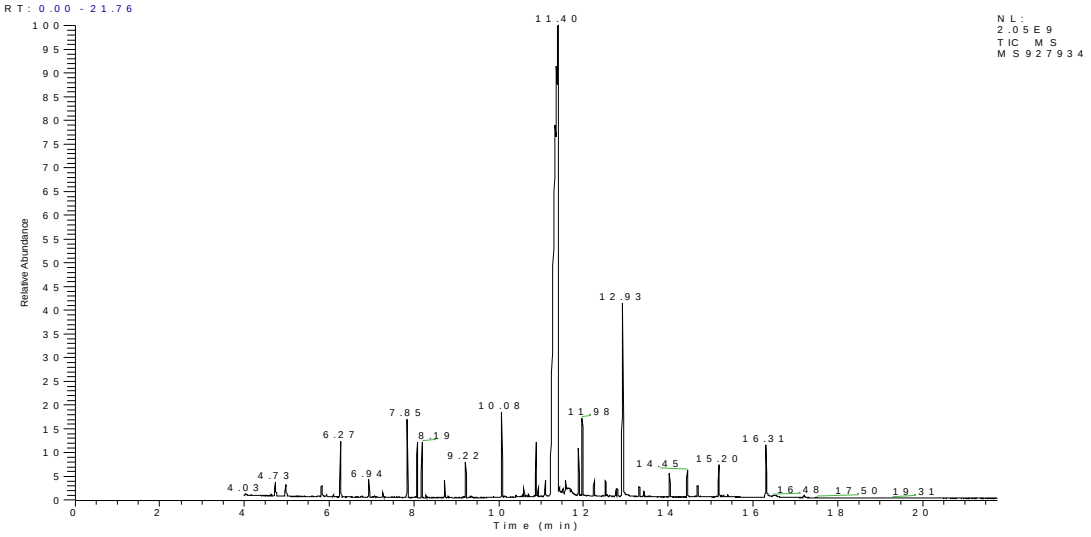
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
2-Fluorfenol	43,0	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 7311/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5545

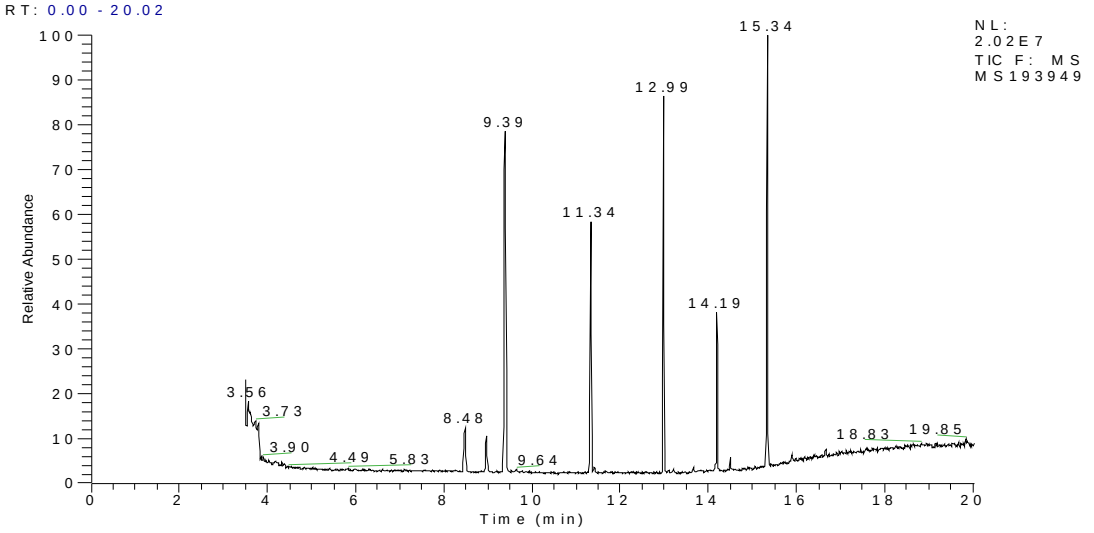
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

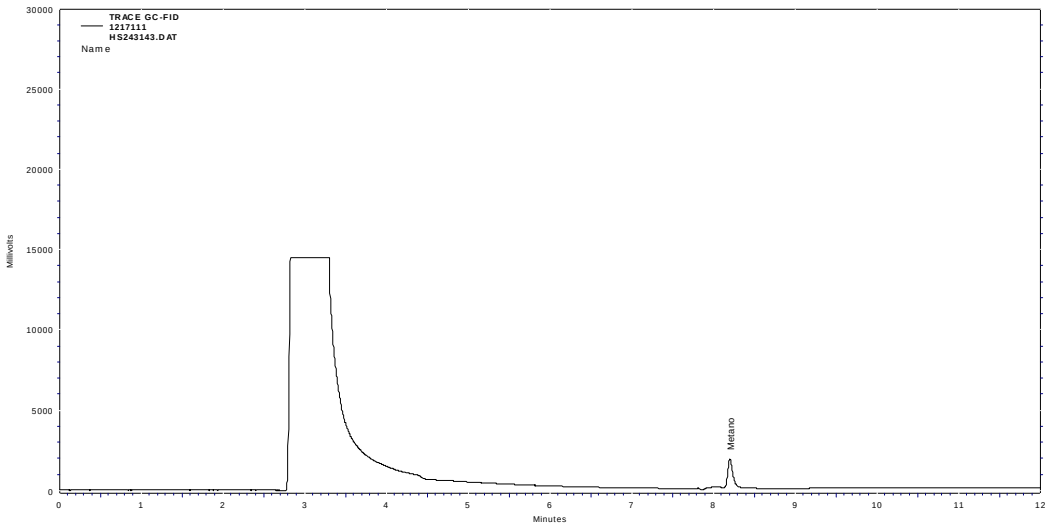
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	125,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	84,3	70-130
Tolueno-d8	97,1	70-130



LOGIN: 7311/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5545

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,171	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 21/01/2016	**HORA**: 12:02
LOGIN: 7312/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5547	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	38254,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	491,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	32996,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	36927,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	5009,2	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	320124,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	54,6	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	159,2	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	3931,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	94,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	48,2	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	481,7	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	1097,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	42,9	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	44,6	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	80796,1	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	3715,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	137,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	49826,1	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	13983,3	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	10	µg/L	9271,7	500,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	34163,0	300,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	392	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	1096	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	37,9	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	42,6	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	80547	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	3690	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	44043	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	10	µg/L	13815	300	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	10	µg/L	8576	500	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	31935	300	-	498

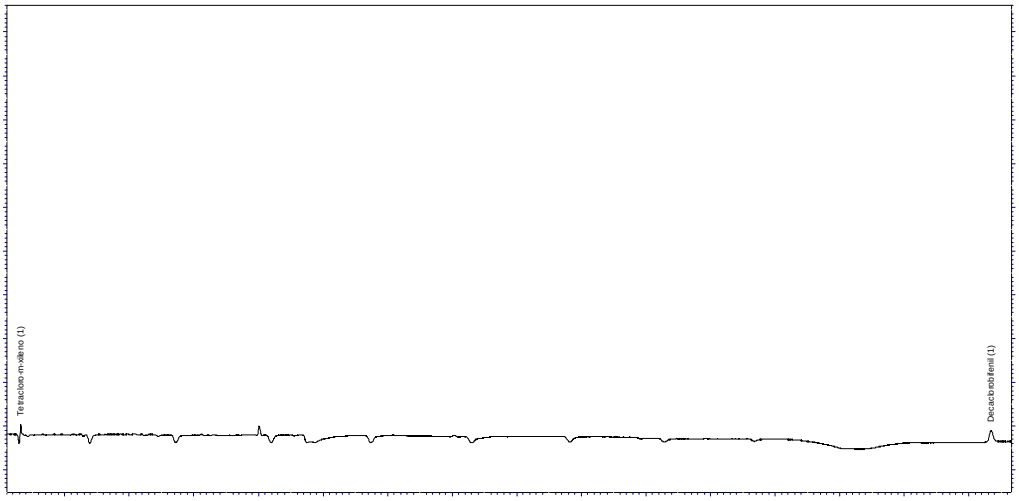
LOGIN: 7312/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5547

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	64,3	45-115
Decaclorobifenil.	70,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

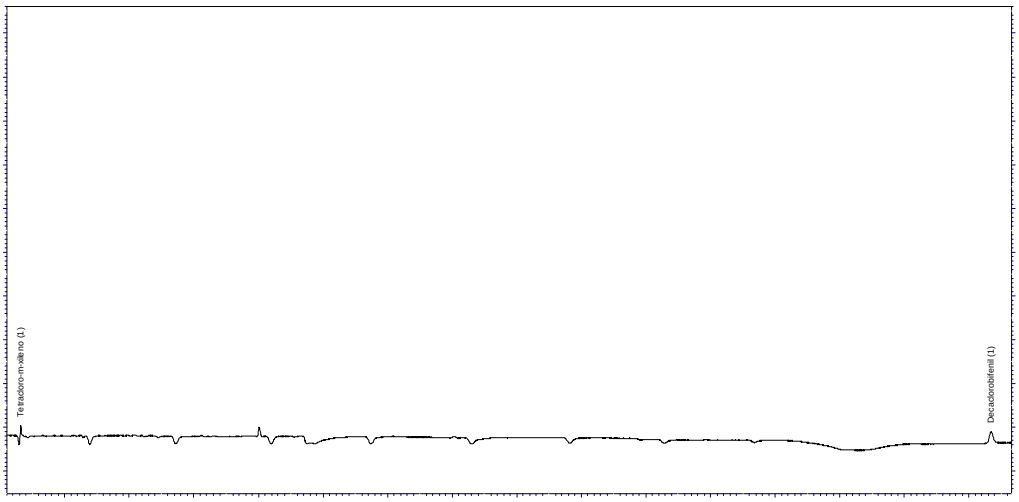
LOGIN: 7312/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5547

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	64,3	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95



LOGIN: 7312/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5547

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

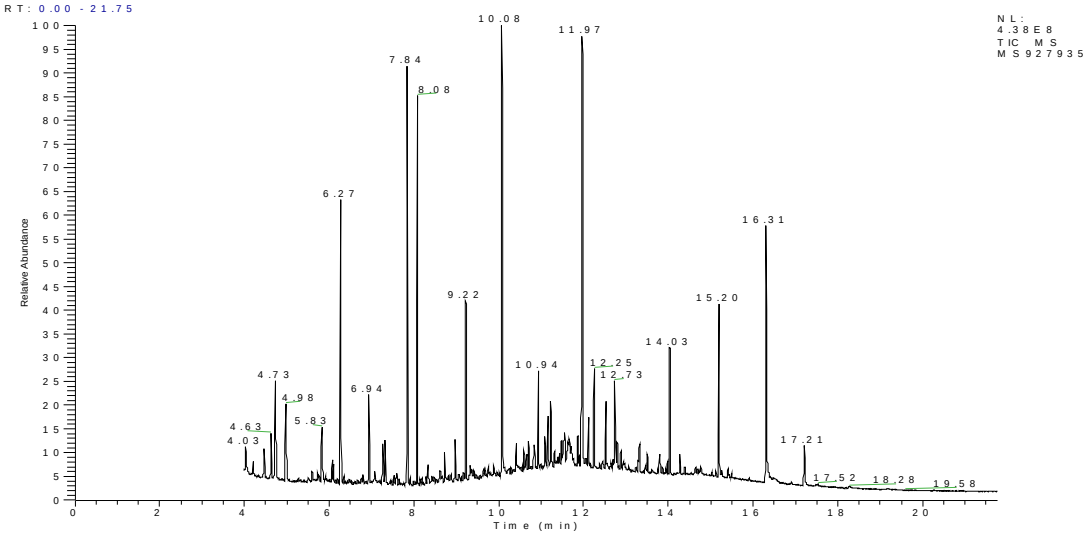
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	104,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	77,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 7312/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5547

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

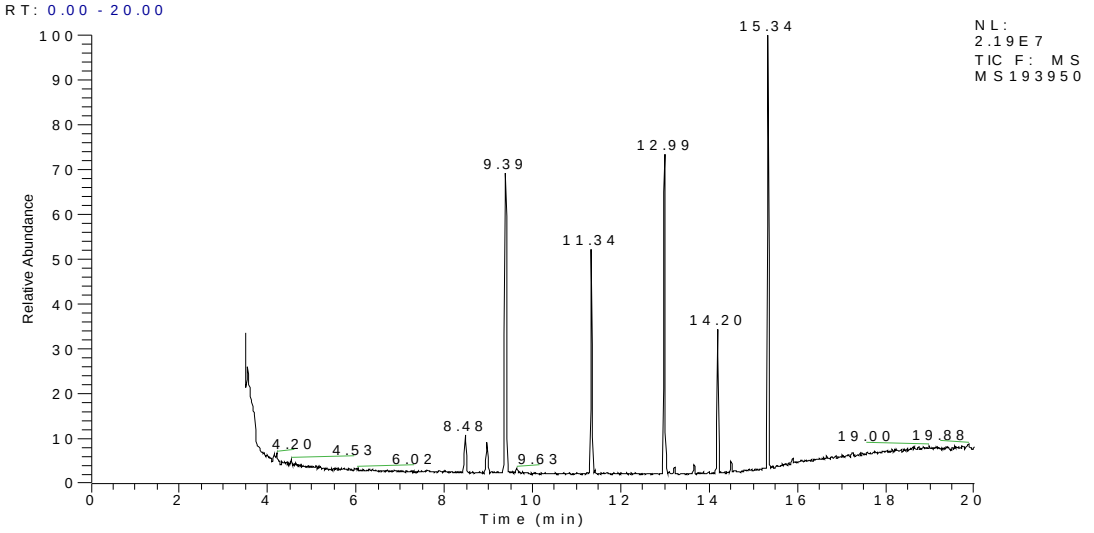
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

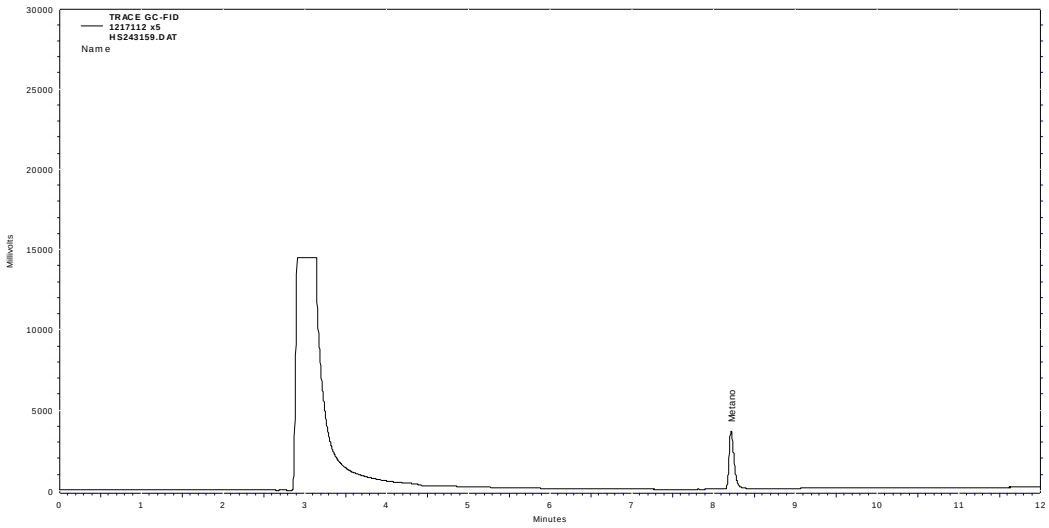
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	103,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	77,9	70-130
Tolueno-d8	89,4	70-130



LOGIN: 7312/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5547

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	5	mg/L	1,72	0,300	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 21/01/2016	**HORA**: 10:57
LOGIN: 7313/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5548	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	44033,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	505,2	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	109,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	47387,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	56623,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	134101,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	238280,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	43,0	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	130,9	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	9236,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	34,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	108	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	754,6	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	723,9	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	38,8	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	62,4	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	93253,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	7479,3	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	142,6	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	43576,1	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	10491,5	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	12296,7	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	49510,9	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	689	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	24,9	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	56,2	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	85159	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	6970	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	36848	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	10410	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	10897	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	48370	300	-	498

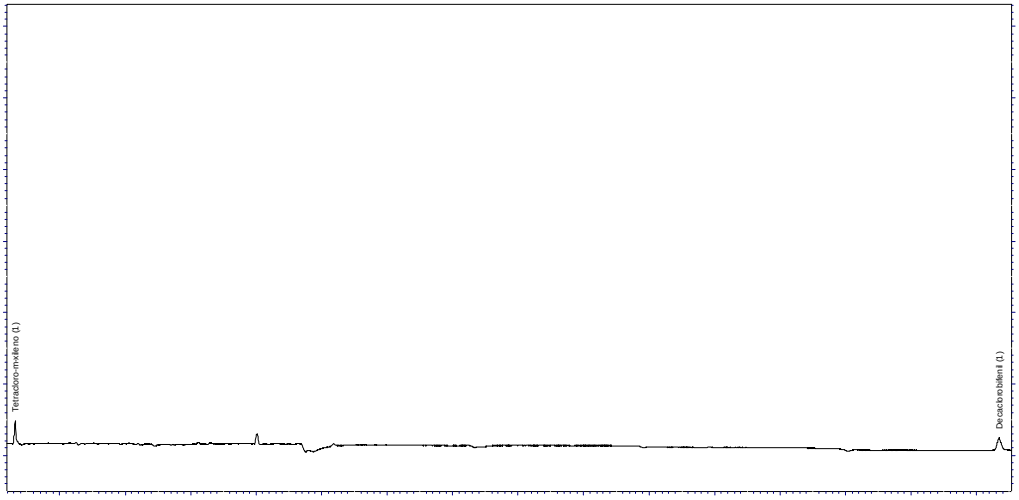
LOGIN: 7313/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5548

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	71,0	45-115
Decaclorobifenil.	70,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

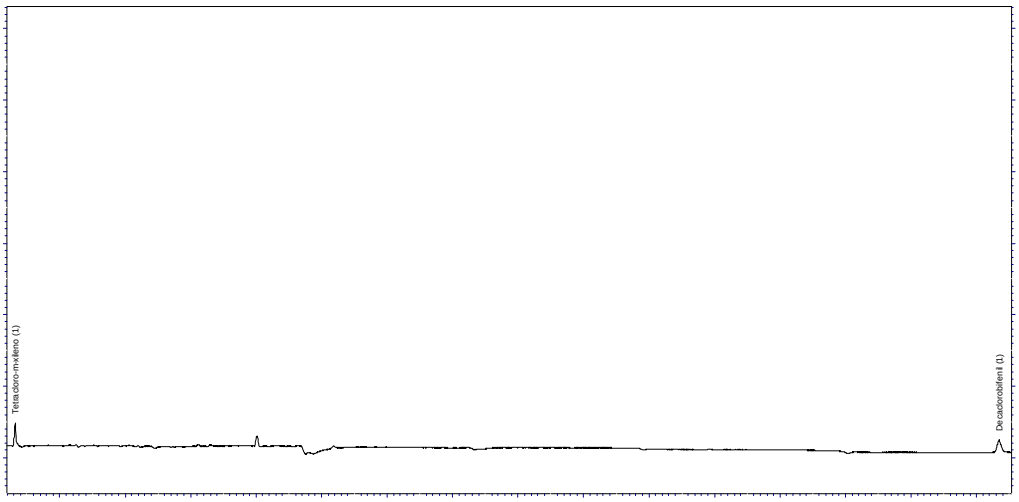
LOGIN: 7313/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5548

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,0	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 7313/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5548

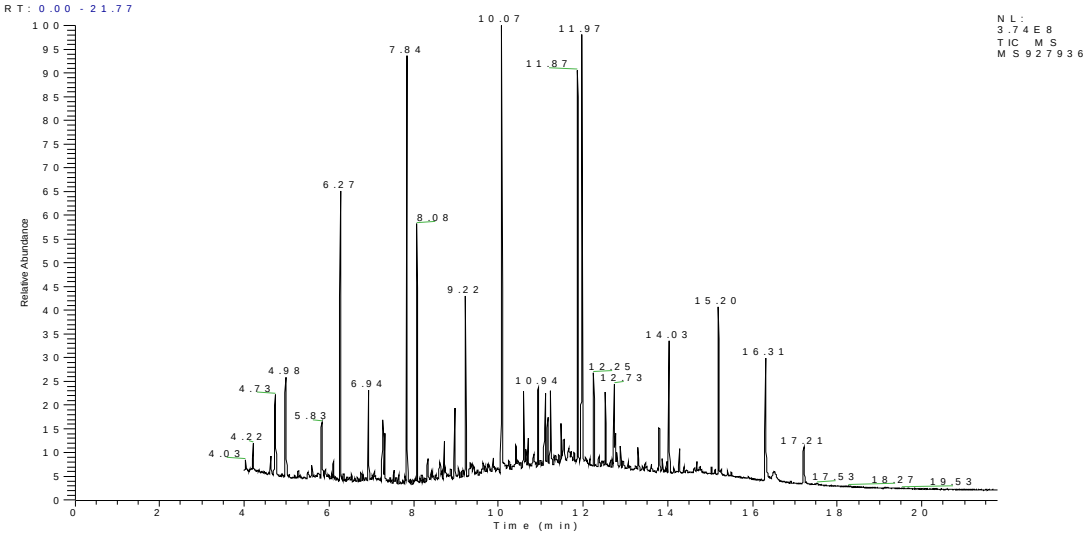
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	91,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 7313/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5548

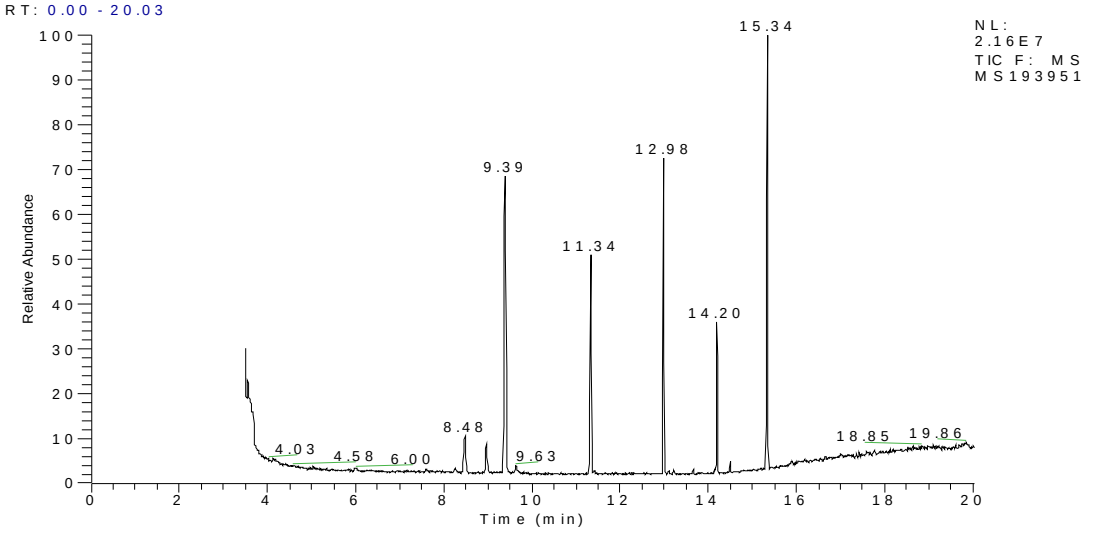
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

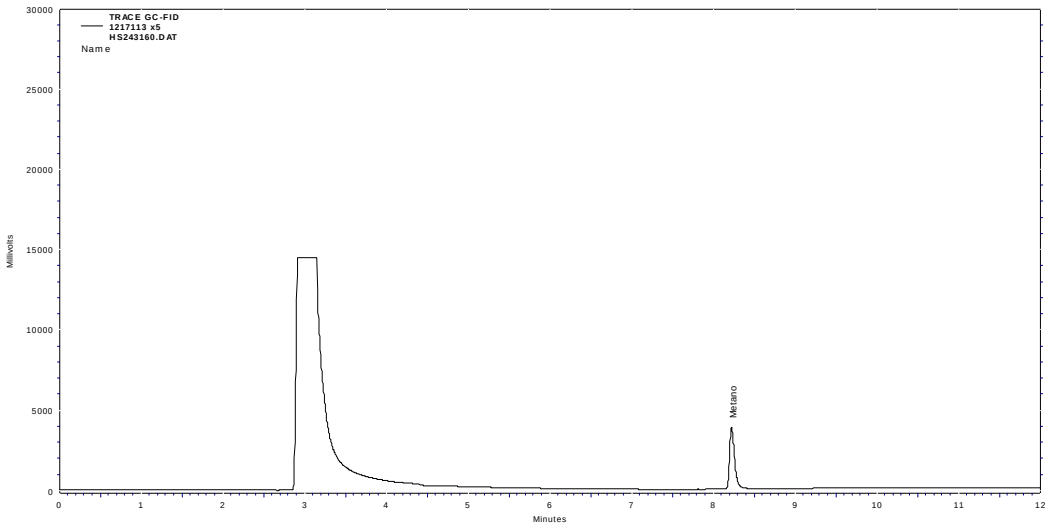
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	115,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	81,7	70-130
Tolueno-d8	98,8	70-130



LOGIN: 7313/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5548

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	5	mg/L	1,82	0,300	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 21/01/2016	**HORA**: 10:05
LOGIN: 7314/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5549	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	20261,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	253,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	32,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	2101,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	4100,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	62501,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	52836,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	7,89	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	23,7	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1999,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	40,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	3,3	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	253,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	50574,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	1493,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	210,6	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	27358,7	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	7105,8	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	6232,2	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	22630,4	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	236	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	48755	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1430	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	106	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	25924	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	6939	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	5887	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	21739	300	-	498

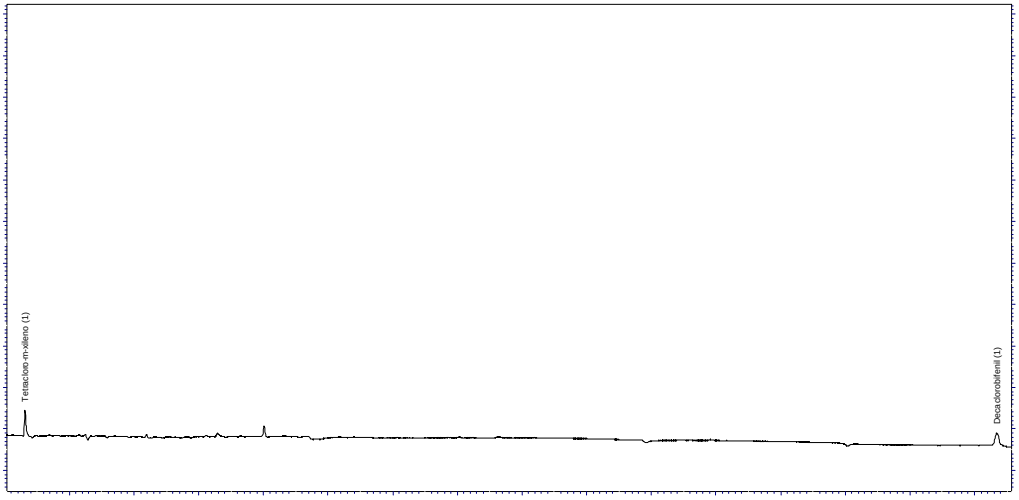
LOGIN: 7314/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5549

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	74,4	45-115
Decaclorobifenil.	68,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

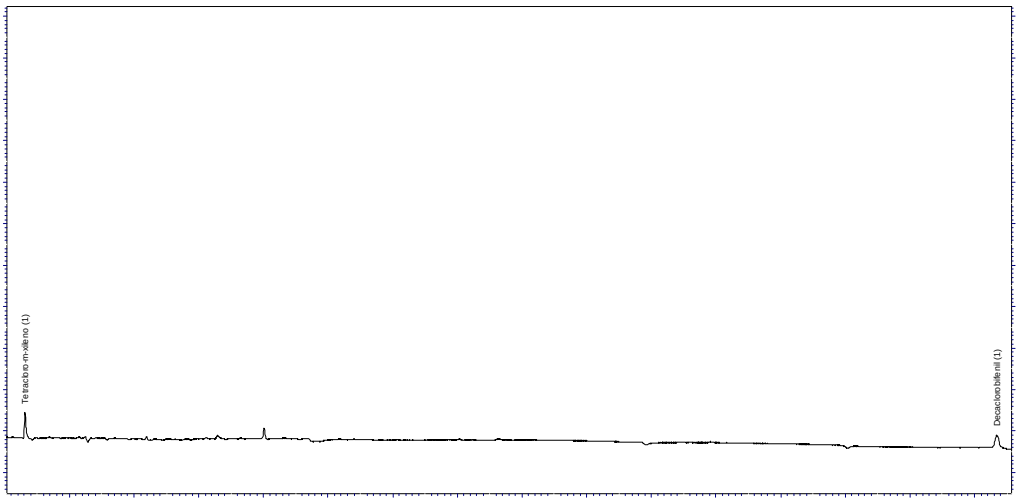
LOGIN: 7314/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5549

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	68,3	40-95



LOGIN: 7314/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5549

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

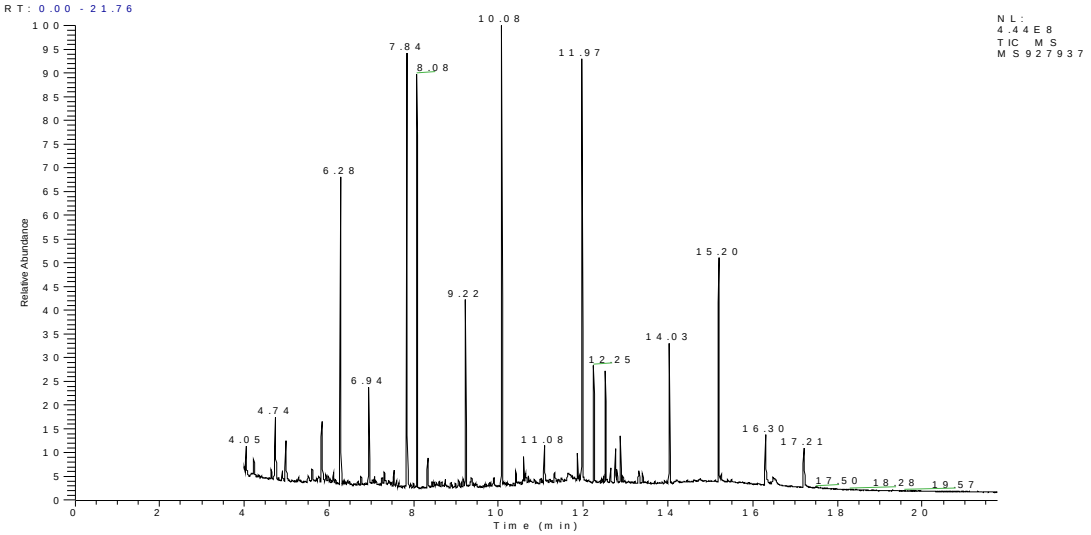
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	51,5	25-125
2-Fluorfenol	43,8	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 7314/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5549

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

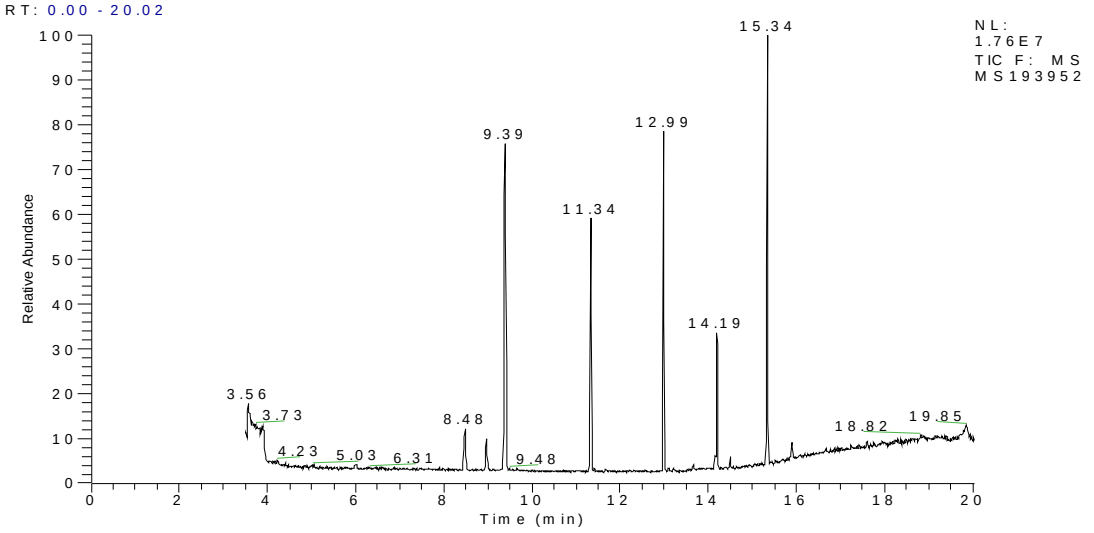
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

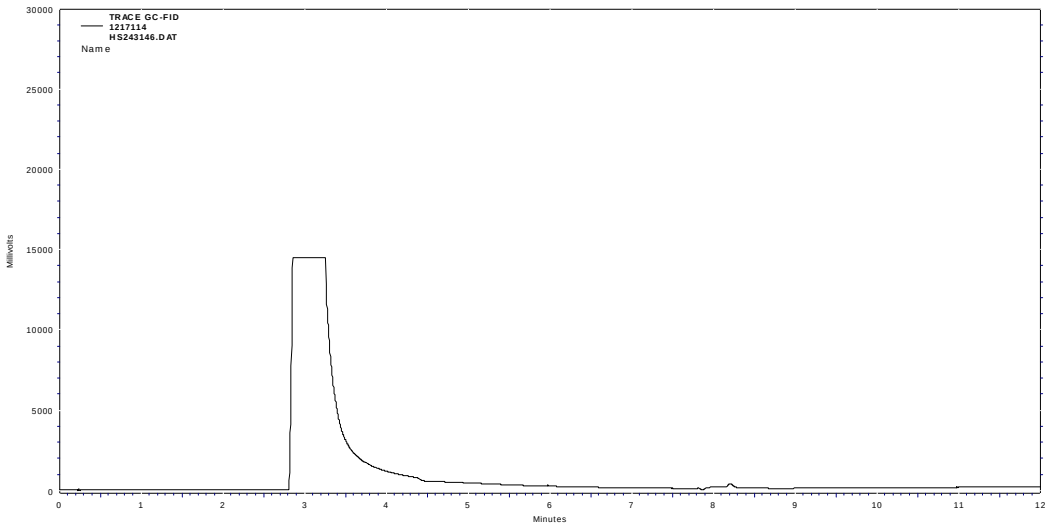
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	106,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,1	70-130
Tolueno-d8	96,4	70-130



LOGIN: 7314/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5549

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 21/01/2016	**HORA**: 15:06
LOGIN: 7315/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5550	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	10289,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	1056,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	< 60,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	957,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	55006,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	957,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	17,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	70,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	25,2	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	39,7	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	22271,7	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	5245,7	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	1453,8	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	8931,5	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	67,8	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	18,6	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	38,8	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	21446	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4955	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	1323	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	8914	30,0	-	498

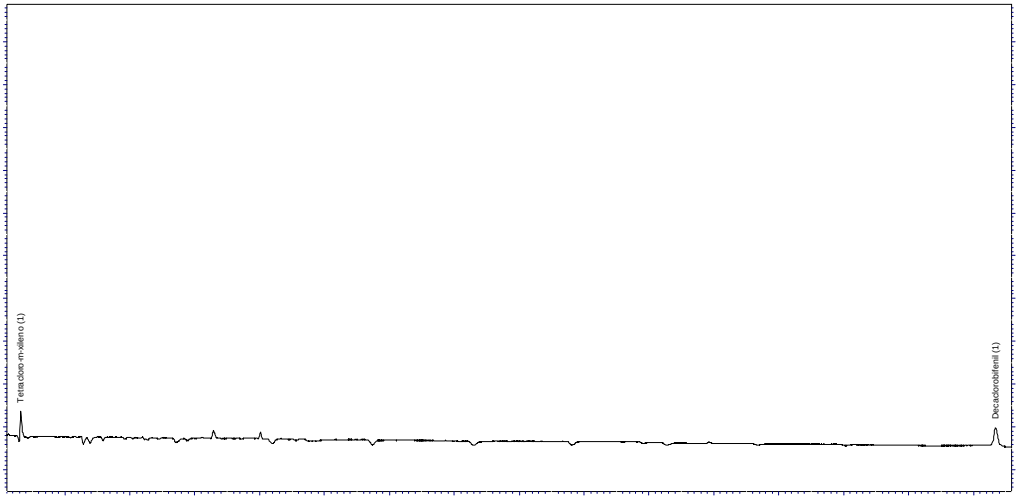
LOGIN: 7315/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5550

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	76,1	45-115
Decaclorobifenil.	70,5	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

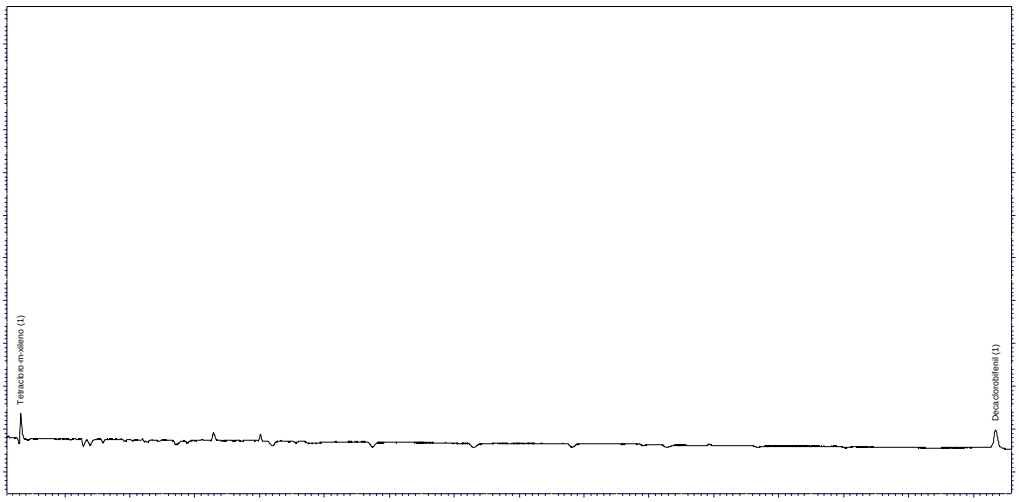
LOGIN: 7315/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5550

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,1	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 7315/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5550

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

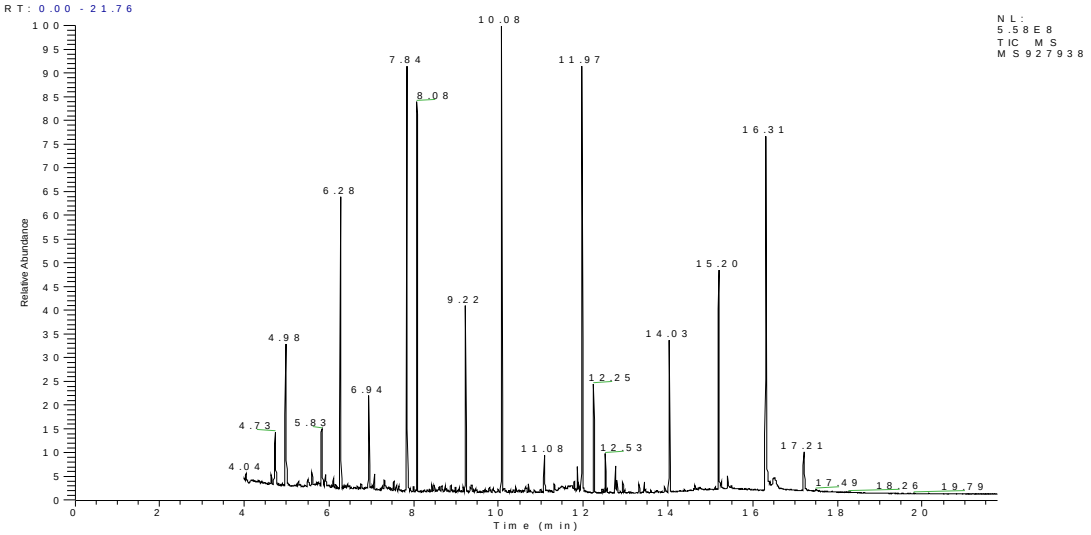
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	52,9	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	96,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 7315/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5550

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

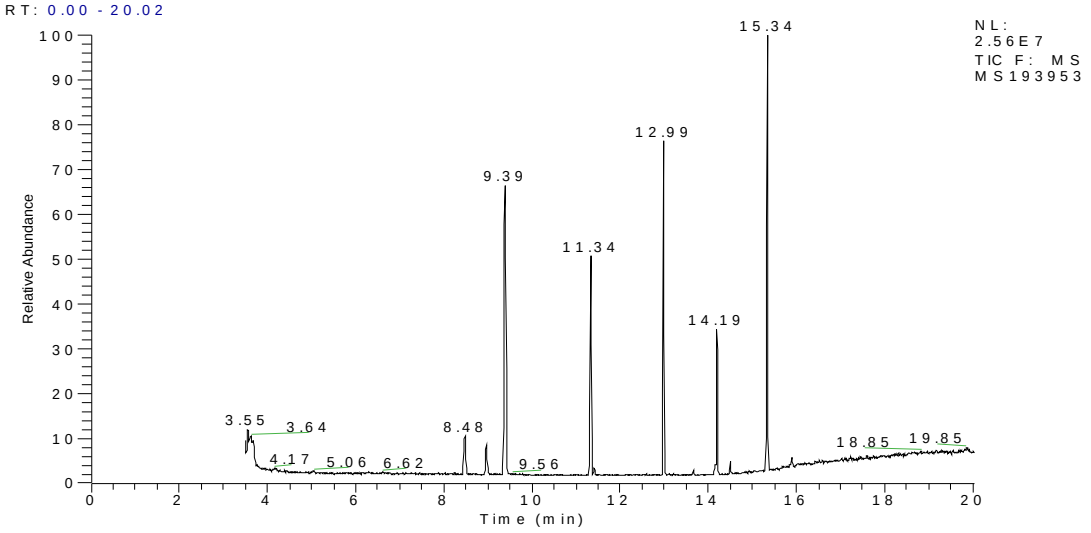
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

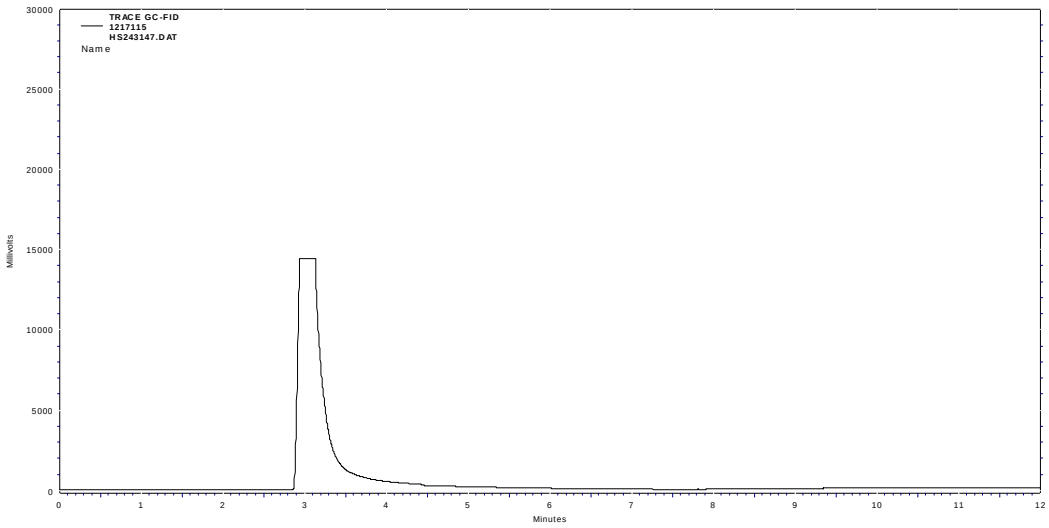
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	117,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,8	70-130
Tolueno-d8	91,7	70-130



LOGIN: 7315/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5550

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 21/01/2016	**HORA**: 14:18
LOGIN: 7316/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5551	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	38069,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	187,5	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	2742,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	61,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	929,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	36235,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	84952,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	868,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	80,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	176,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	47,8	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	50,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	238,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	114,1	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	10203,0	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	1490,1	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	5777,2	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	81097,8	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	167	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	40,2	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	46,4	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	216	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	109	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	9875	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	1485	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	5672	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	67261	300	-	498

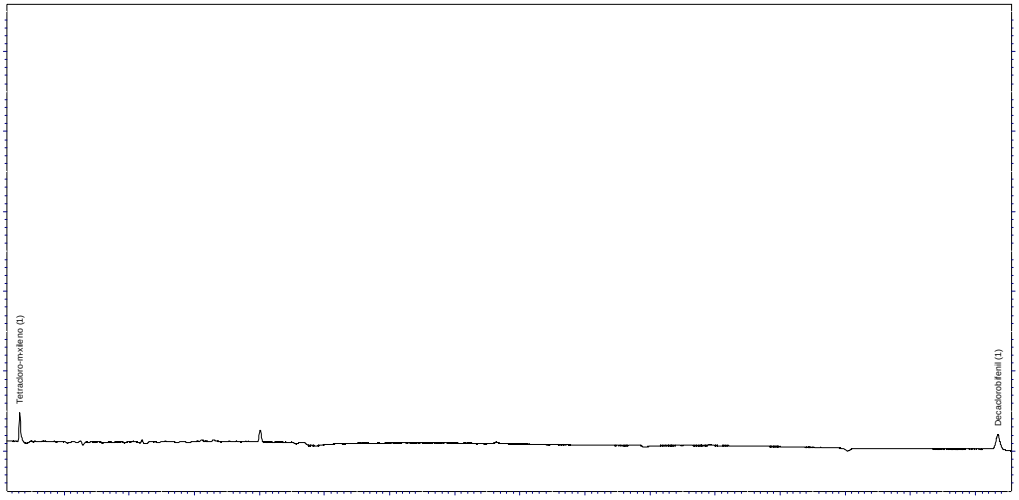
LOGIN: 7316/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5551

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	75,0	45-115
Decaclorobifenil.	71,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

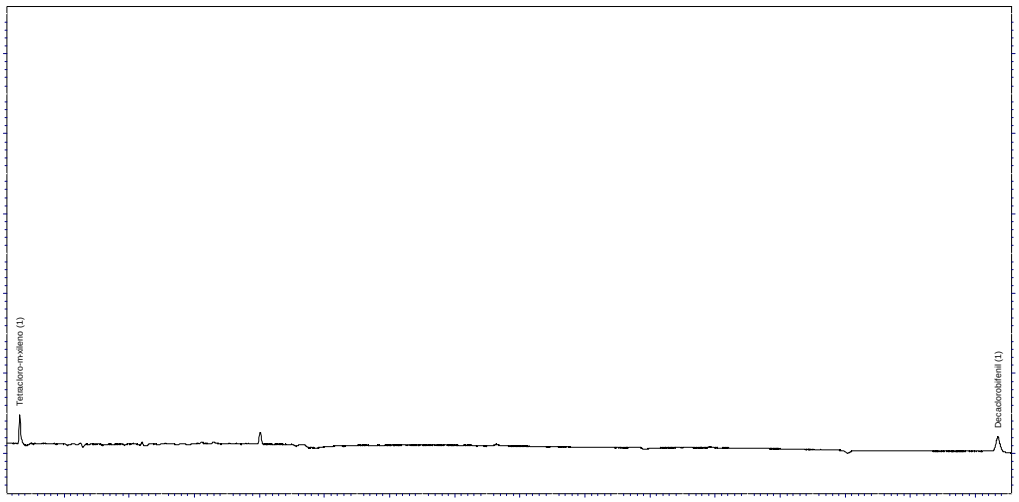
LOGIN: 7316/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5551

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	71,3	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 7316/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5551

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

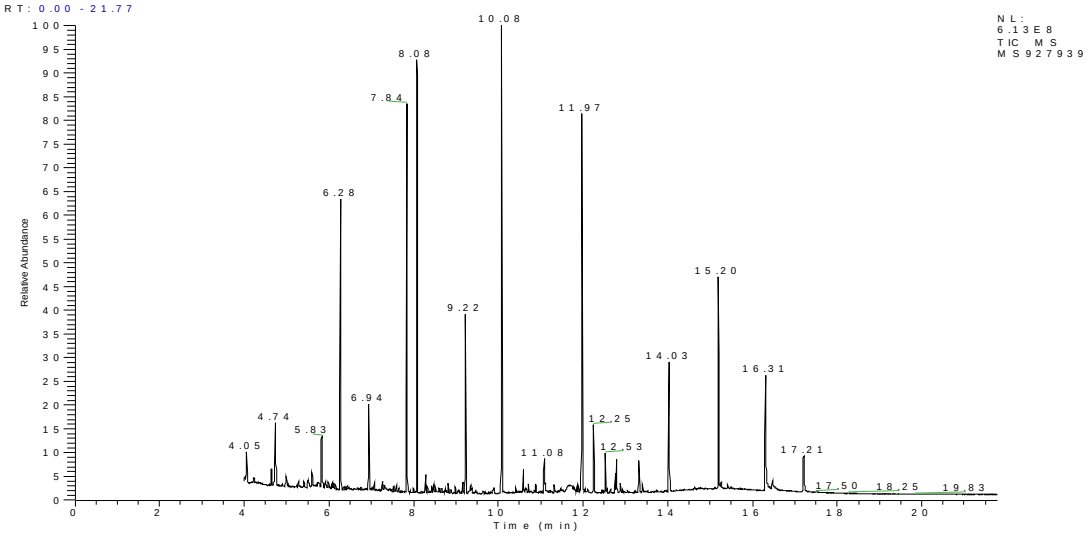
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,2	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 7316/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5551

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

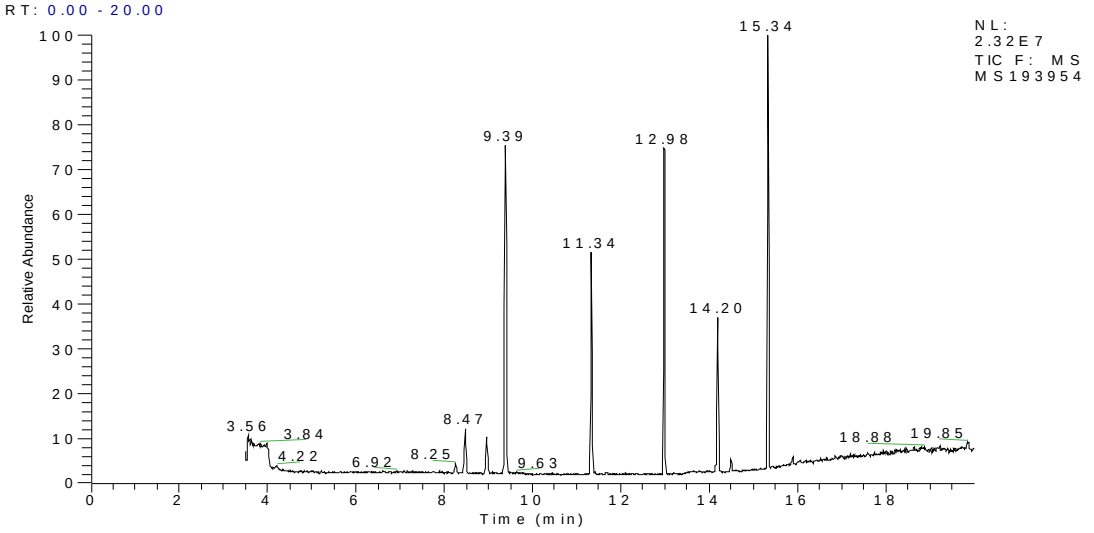
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	122,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	82,5	70-130
Tolueno-d8	93,1	70-130

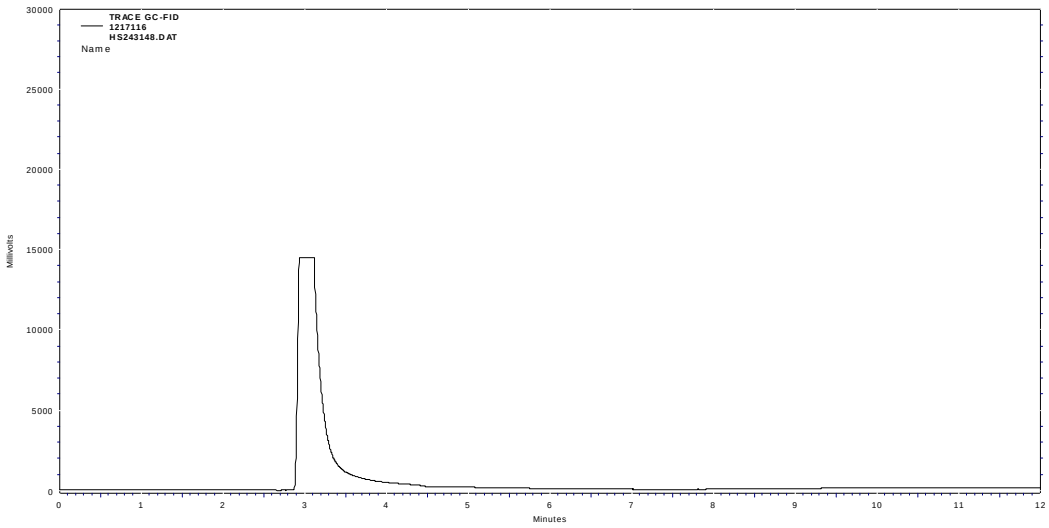


Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 7316/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5551

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	1672/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	1680/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	1679/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1671/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	1671/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	1679/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1671/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	1679/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1671/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	1679/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1671/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1679/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	1671/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	1679/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1671/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	1679/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	1671/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	1679/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1671/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1679/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	1671/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	1679/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1870/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1870/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1870/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1870/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	1870/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	1870/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	1700/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	1702/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	1712/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	2101/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	1689/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	1935/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	2087/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	2077/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	2088/2016	675

QA/QC – Spike

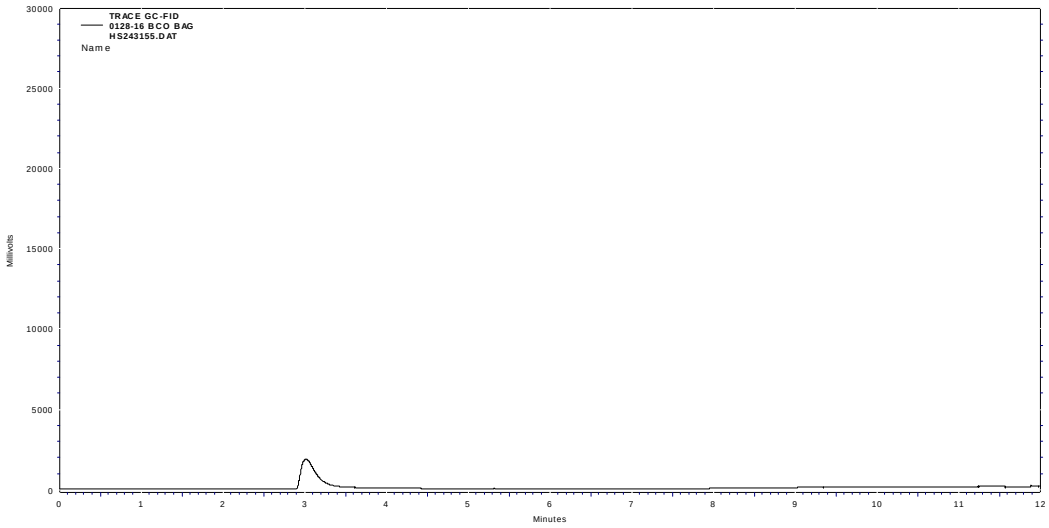
Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,80	90,0	75-125	1672/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,60	80,0	75-125	1680/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	1094,2	109,4	75-125	1671/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	1,24	123,6	75-125	1679/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,574	114,9	75-125	1679/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	515,9	103,2	75-125	1671/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	95,3	95,3	75-125	1671/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,105	105,1	75-125	1679/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	982,3	98,2	75-125	1671/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,981	98,1	75-125	1679/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	913,7	91,4	75-125	1671/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,920	92,0	75-125	1679/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	1,15	114,9	75-125	1679/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	943,4	94,3	75-125	1671/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	913,0	91,3	75-125	1671/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,993	99,3	75-125	1679/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	857,9	85,8	75-125	1671/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	0,920	92,0	75-125	1679/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	951,2	95,1	75-125	1671/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,01	100,6	75-125	1679/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	928,5	92,8	75-125	1671/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,983	98,3	75-125	1679/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	972,2	97,2	75-125	1671/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,993	99,3	75-125	1679/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	924,1	92,4	75-125	1671/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,960	96,0	75-125	1679/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	904,3	90,4	75-125	1671/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,949	94,9	75-125	1679/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	932,7	93,3	75-125	1671/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,02	102,2	75-125	1679/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	869,8	87,0	75-125	1671/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,963	96,3	75-125	1679/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	966,1	96,6	75-125	1671/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	1,03	102,8	75-125	1679/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	949,5	95,0	75-125	1671/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	1,03	103,1	75-125	1679/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	931,7	93,2	75-125	1671/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	1,02	101,5	75-125	1679/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	869,1	86,9	75-125	1671/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,940	94,0	75-125	1679/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	489,5	97,9	75-125	1671/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,467	93,4	75-125	1679/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	119,1	119,1	75-125	1671/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,105	104,5	75-125	1679/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	865,3	86,5	75-125	1671/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,939	93,9	75-125	1679/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	942,8	94,3	75-125	1671/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	1,06	105,9	75-125	1679/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	1002,7	100,3	75-125	1671/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	1,05	105,0	75-125	1679/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	980,3	98,0	75-125	1671/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	1,08	107,6	75-125	1679/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	987,1	98,7	75-125	1870/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	923,3	92,3	75-125	1870/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	198,4	87,8	75-125	1870/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	269,1	88,5	75-125	1870/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	312,0	95,6	75-125	1870/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	902,3	90,2	75-125	1870/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,096	96,0	75-125	1700/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,098	98,0	75-125	1702/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,197	98,5	75-125	2101/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,496	99,2	75-125	1689/2016	556
DBO	mg/L	199,0	152,0	76,4	75 - 125	1935/2016	565
DQO	mg/L	100	111	111	75-125	1712/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	11171,2	111,7	75-125	1940/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	467,0	93,4	75-125	2087/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	5182,0	103,6	75 - 125	2077/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	971,0	97,1	75-125	2088/2016	675

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

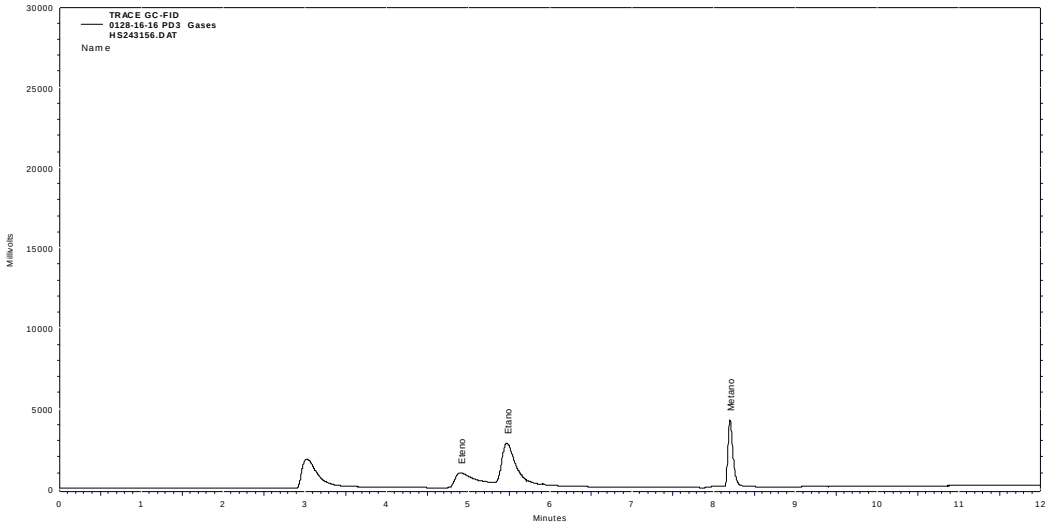
QA/QC - 1965/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 1965/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,501	76,6	70-130	401



QA/QC - 1770/2016 - Branco de Análise - VOC

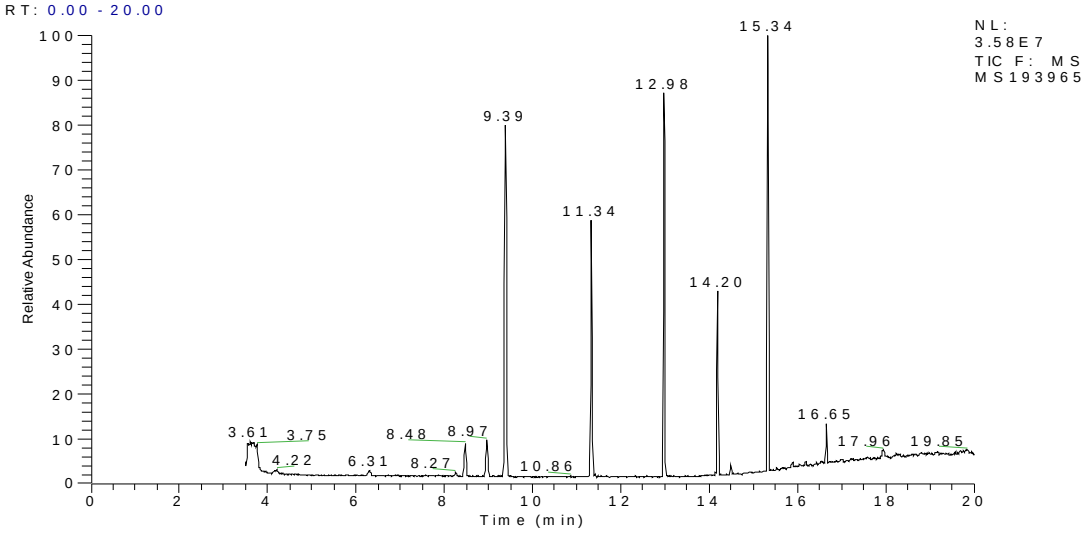
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	116,0	70-130
Tolueno-d8	102,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	88,3	70-130



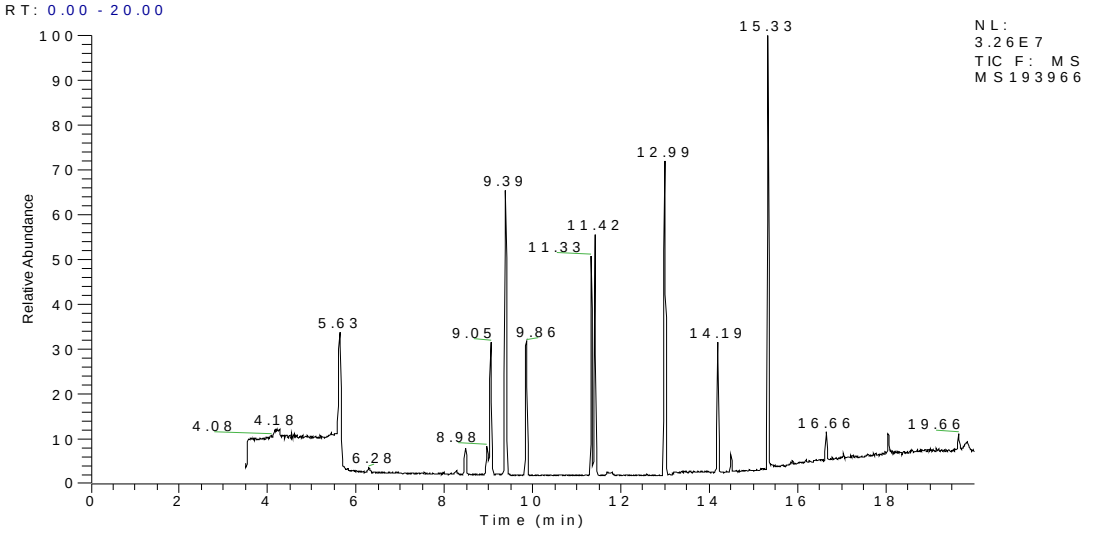
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 1770/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	61,8	123,6	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	61,1	122,3	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	39,1	78,2	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	64,0	128,1	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	56,1	112,2	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	116,5	70-130
Tolueno-d8	103,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	78,9	70-130

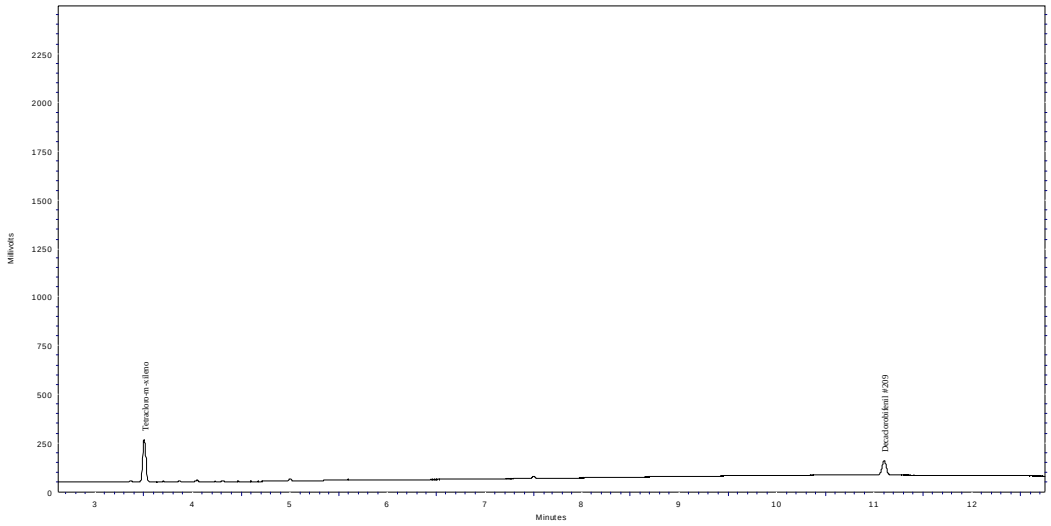


QA/QC - 1703/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	81,1	45-115
Decaclorobifenil	74,4	45-115

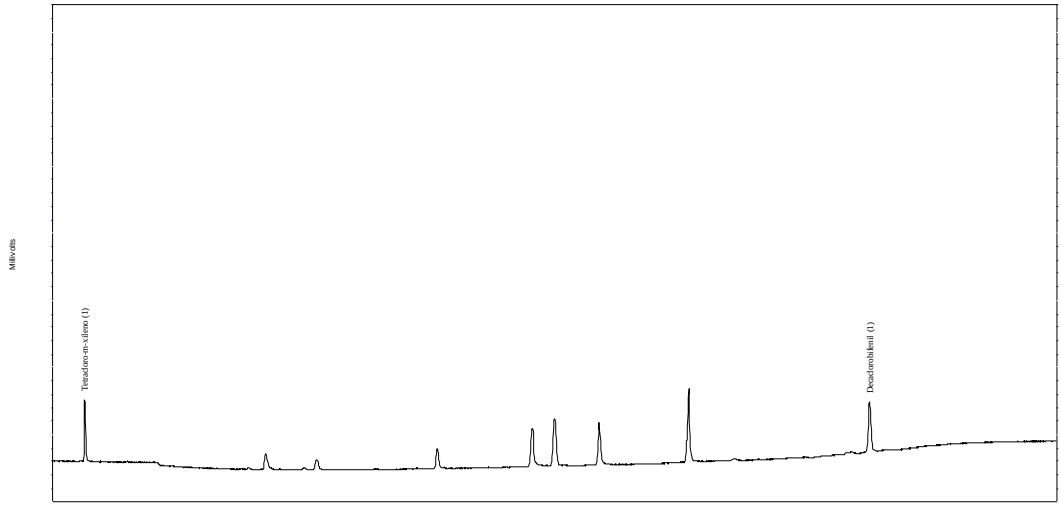


QA/QC - 1703/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,013	65,1	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	68,3	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	69,4	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,014	71,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,015	74,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,015	73,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,014	71,1	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	45-115
Decaclorobifenil	66,0	45-115

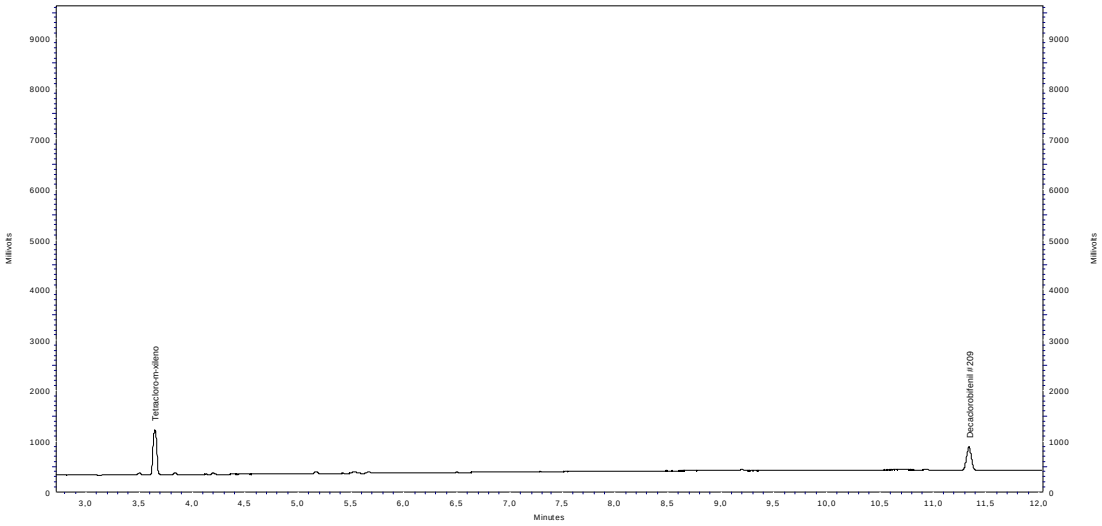


QA/QC - 1704/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95

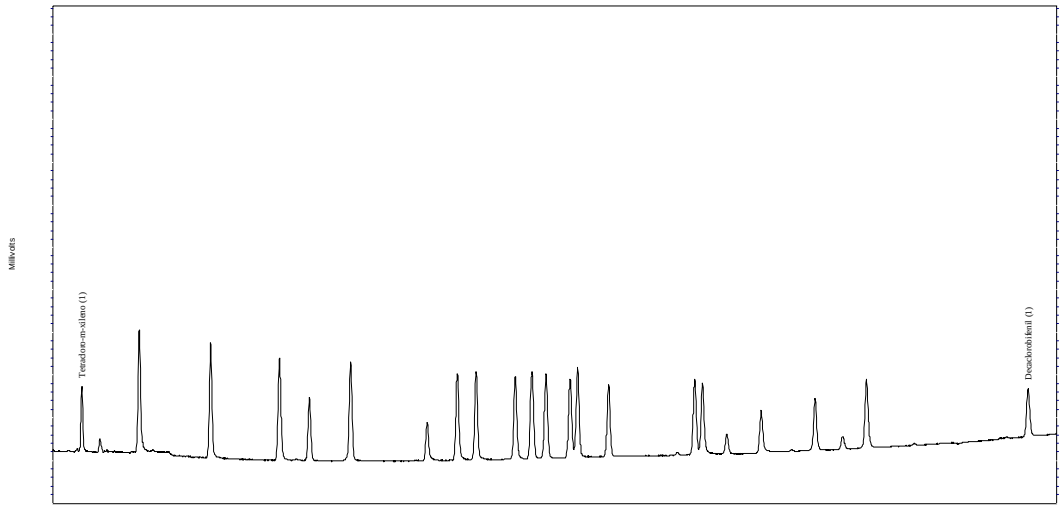


QA/QC - 1704/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,06	65,3	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,55	67,8	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,26	66,3	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,90	69,5	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	14,55	72,8	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	14,21	71,0	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	14,52	72,6	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	13,64	68,2	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	12,88	64,4	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	14,11	70,5	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	14,62	73,1	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	15,00	75,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	78,1	40-95
Decaclorobifenil	75,0	40-95



QA/QC - 1713/2016 - Branco de Análise - SVOC

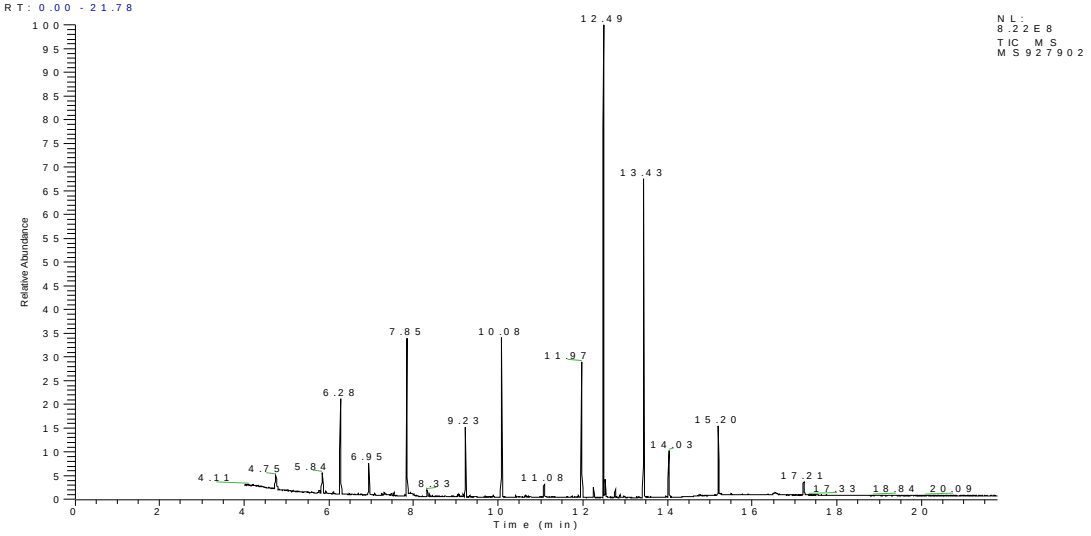
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
2-Fluorbifenil	51,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
Terfenil-d14	104,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,3	25-125



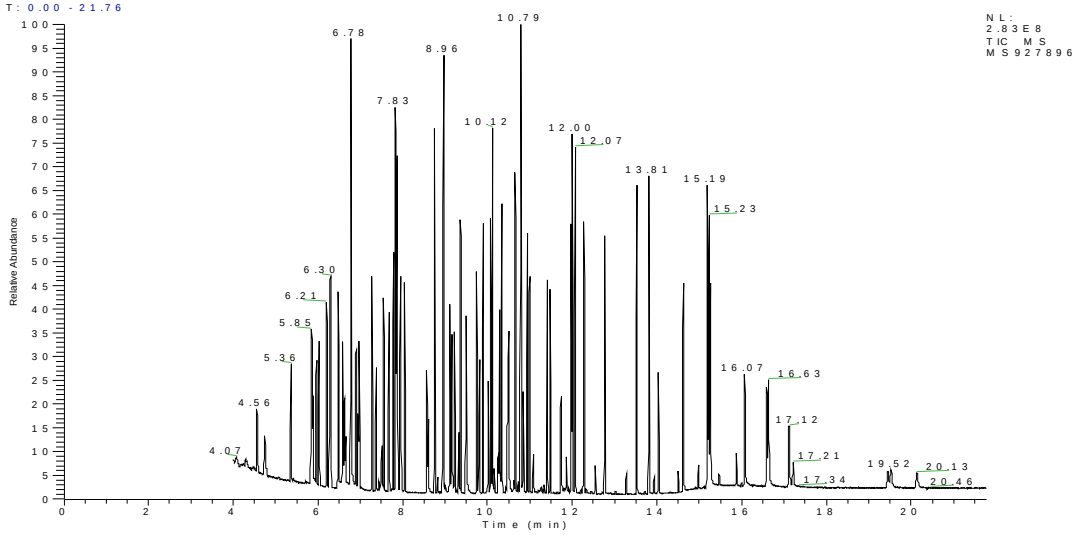
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 1713/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,11	42,1	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	2,11	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	2,12	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	2,14	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,15	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	2,16	43,1	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	2,17	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	2,19	43,8	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	2,20	44,0	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,20	44,1	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Fenol-d6	51,3	25-125
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	75,8	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	30/01/2016	30/01/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	27/01/2016	28/01/2016	1965/2016
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	27/01/2016	29/01/2016	1965/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	26/01/2016	28/01/2016	1672/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	26/01/2016	28/01/2016	1680/2016
407	SM - 22nd 5310 B e C	---	26/01/2016	26/01/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	26/01/2016	29/01/2016	1713/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	26/01/2016	28/01/2016	1704/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	26/01/2016	28/01/2016	1703/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	26/01/2016	26/01/2016	1671/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	26/01/2016	27/01/2016	1679/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	22/01/2016	22/01/2016	1870/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	22/01/2016	22/01/2016	1700/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	22/01/2016	22/01/2016	1702/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	25/01/2016	25/01/2016	2101/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	22/01/2016	22/01/2016	1689/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	22/01/2016	27/01/2016	1935/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	22/01/2016	22/01/2016	1712/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	27/01/2016	27/01/2016	1940/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	26/01/2016	27/01/2016	1770/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	27/01/2016	27/01/2016	2087/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	30/01/2016	30/01/2016	2077/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	27/01/2016	27/01/2016	2088/2016

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Análise Carbono Orgânico Total realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.

VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **90951e006d6eea**

Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 1297/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
7888/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5539 / DATA: 22/01/2016 /HORA:14:49 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7889/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5542 / DATA: 22/01/2016 /HORA:09:03 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7890/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5543 / DATA: 22/01/2016 /HORA:10:11 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7891/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5544 / DATA: 22/01/2016 /HORA:09:19 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7892/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5552 / DATA: 22/01/2016 /HORA:12:00 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7893/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5553 / DATA: 22/01/2016 /HORA:15:10 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7894/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5554 / DATA: 22/01/2016 /HORA:15:00 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
7895/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5555 / DATA: 22/01/2016 /HORA:10:15 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 22/01/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 04/02/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 14:49
LOGIN: 7888/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5539	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	60165,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	873,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	121985,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	184100,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	4919,7	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	292,9	3,00	-	565
DQO	-	2	mg/L	893,0	18,0	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	62115,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	51,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	5	mg/L	34,5	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	1068,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	138,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	51,4	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	30994,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	8105,4	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	110,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	132173,9	3000,0	-	498

Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	76847,8	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	164565,2	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	287608,7	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	927	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	110	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	45,8	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	679	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	6912	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	40978	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	47174	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	148587	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	262174	3000	-	498

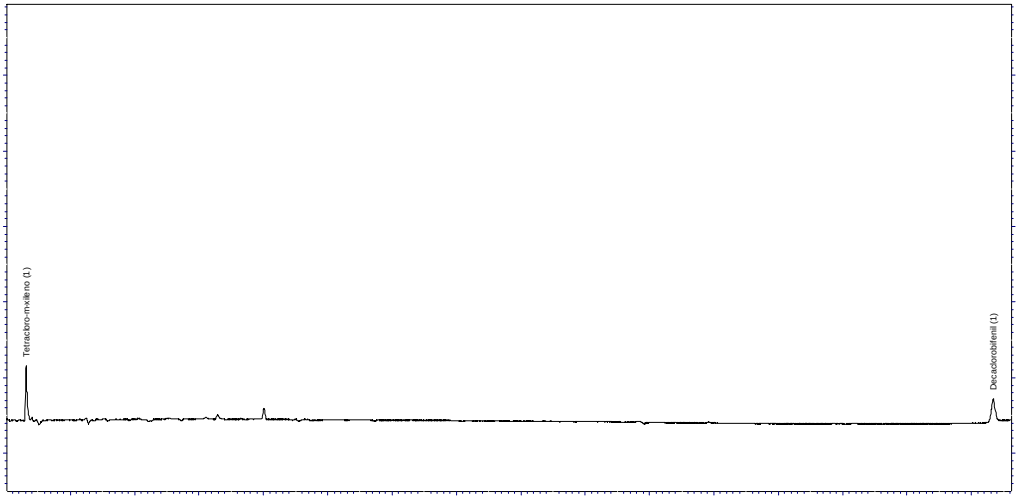
LOGIN: 7888/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5539

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	80,0	45-115
Decaclorobifenil.	75,5	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

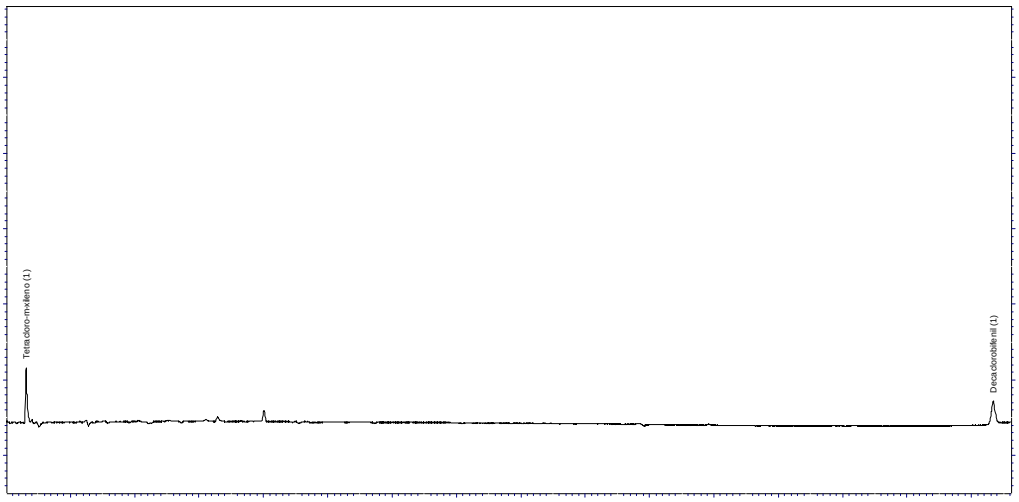
LOGIN: 7888/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5539

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	80,0	40-95
Decaclorobifenil	75,5	40-95



LOGIN: 7888/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5539

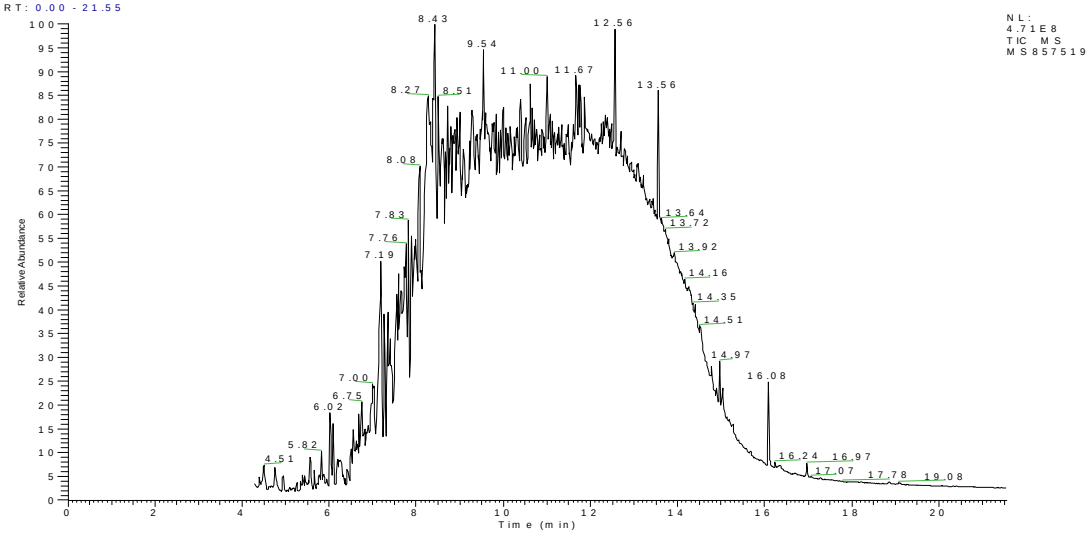
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,4	25-125
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	56,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,6	25-125



LOGIN: 7888/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5539

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

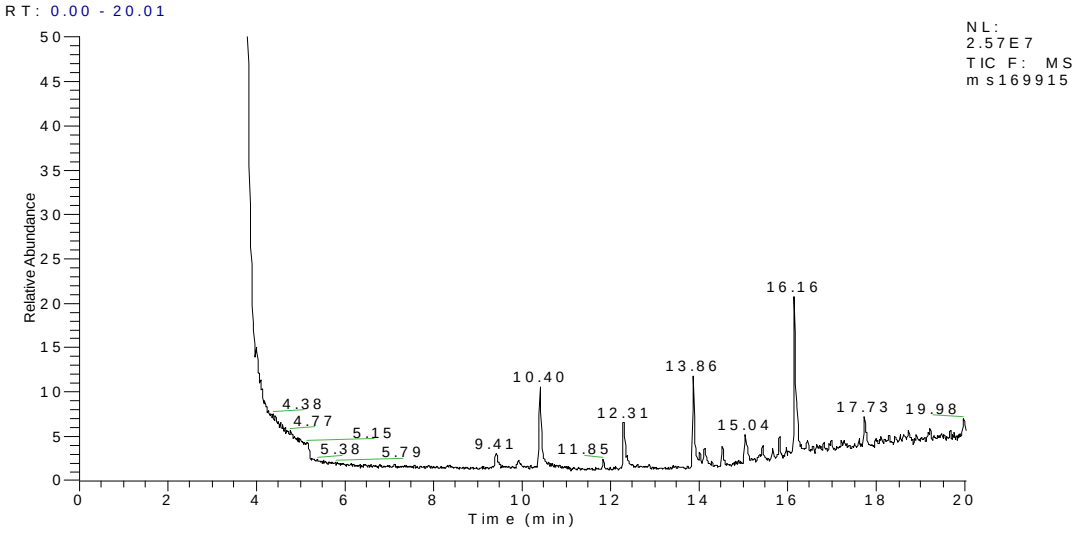
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

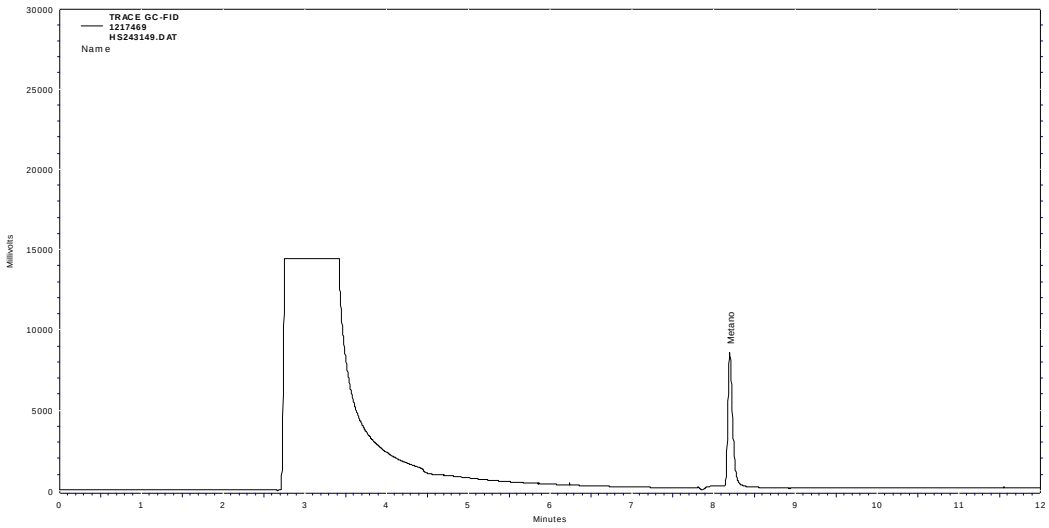
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	98,5	70-130
Tolueno-d8	123,9	70-130



LOGIN: 7888/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5539

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,762	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 09:03
LOGIN: 7889/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5542	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	8923,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	444,2	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	1019,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	67,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2284,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	95784,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	16576,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2217,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	31,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	1,41	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	638,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	78,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	97,9	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	312,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	43760,9	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	8420,7	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4312,1	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	8256,5	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	626	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	78,4	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	97,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	296	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	42902	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	8270	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4266	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	7940	30,0	-	498

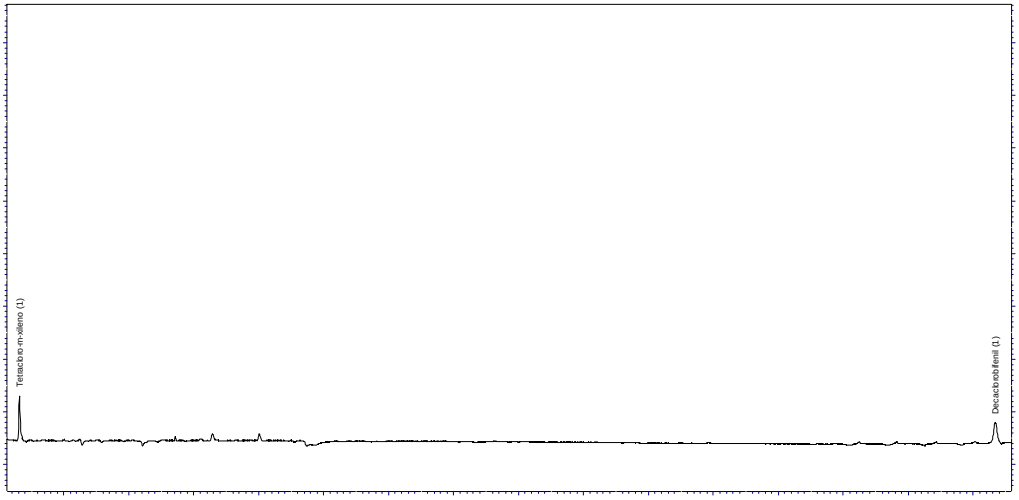
LOGIN: 7889/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5542

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	76,1	45-115
Decaclorobifenil.	74,4	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

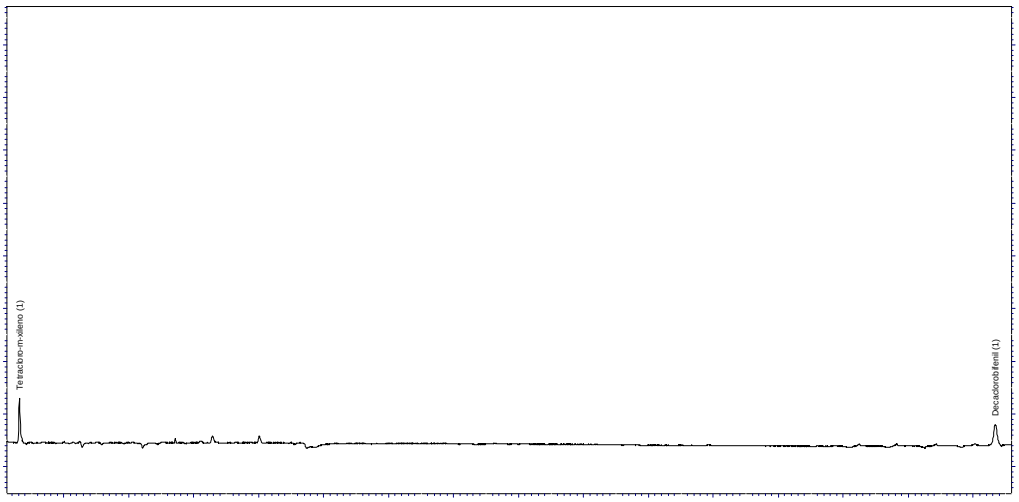
LOGIN: 7889/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5542

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,1	40-95
Decaclorobifenil	74,4	40-95



LOGIN: 7889/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5542

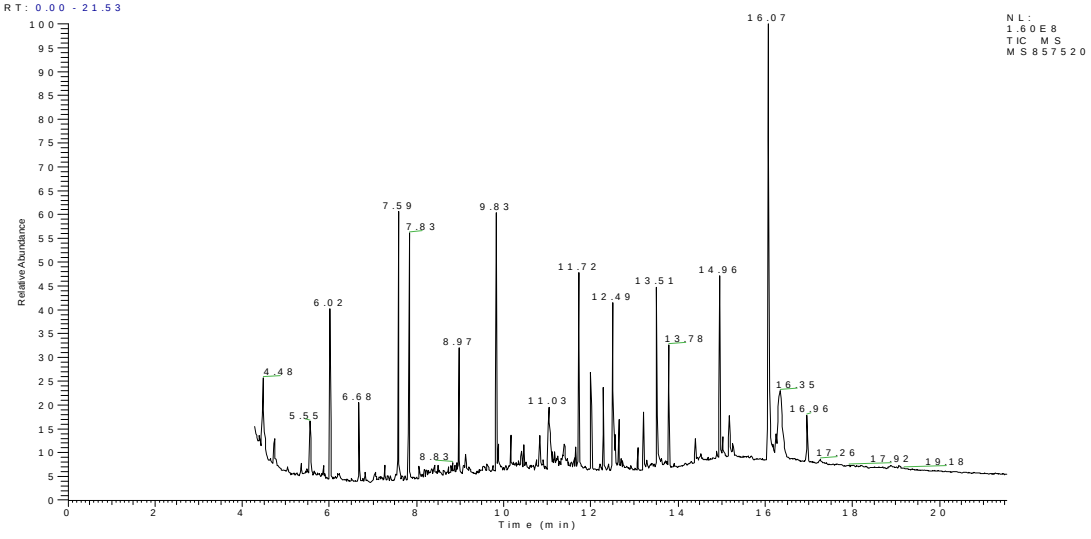
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	69,1	25-125
2-Fluorfenol	56,6	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 7889/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5542

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

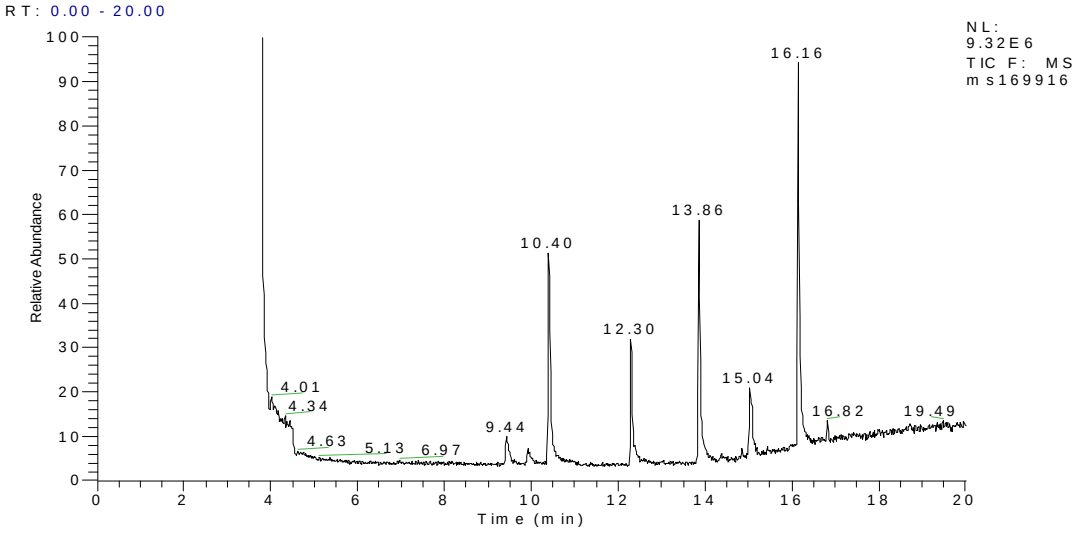
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

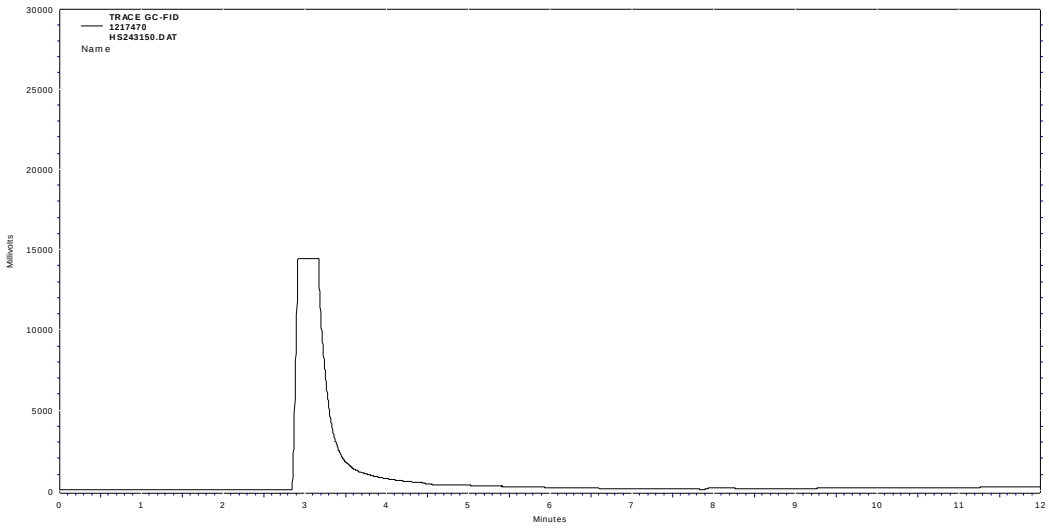
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	117,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	116,8	70-130
Tolueno-d8	101,9	70-130



LOGIN: 7889/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5542

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 10:11
LOGIN: 7890/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5543	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	15949,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	109,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	41,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	74,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1051,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	47312,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	76664,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	977,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	102,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	< 1,00	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	150,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	67,9	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	39,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	494,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	37489,1	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	6639,1	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	10299,7	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	15641,3	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	146	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	45,1	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	38,9	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	494	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	35913	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	6471	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	10130	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	15467	300	-	498

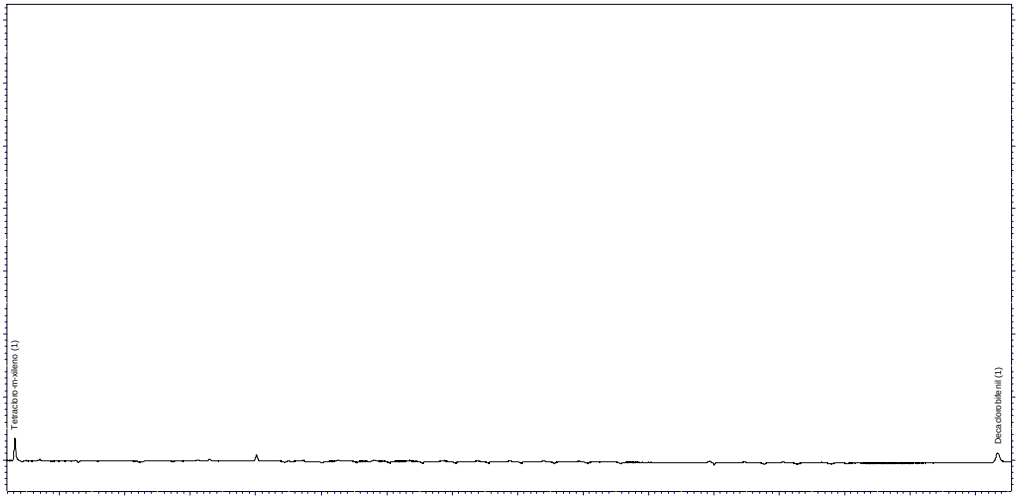
LOGIN: 7890/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5543

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	67,8	45-115
Decaclorobifenil.	65,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

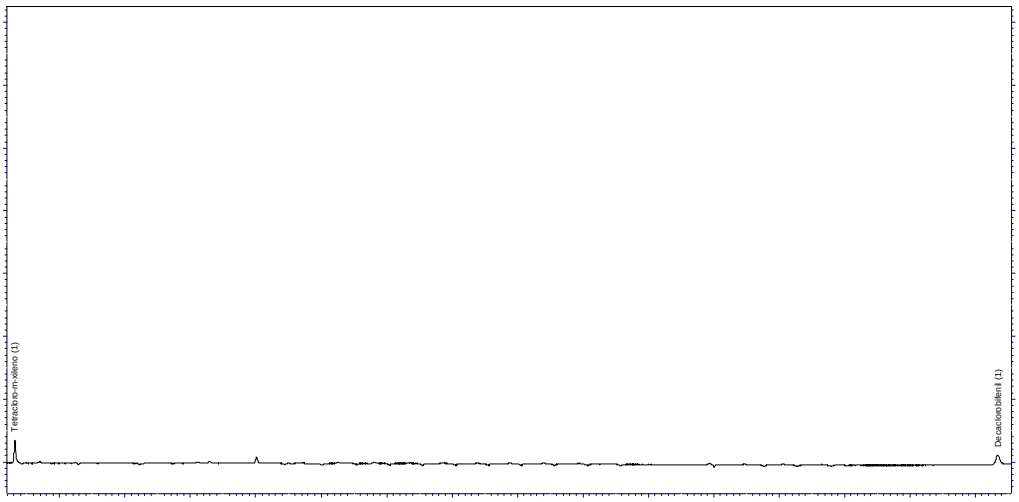
LOGIN: 7890/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5543

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	67,8	40-95
Decaclorobifenil	65,0	40-95



LOGIN: 7890/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5543

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

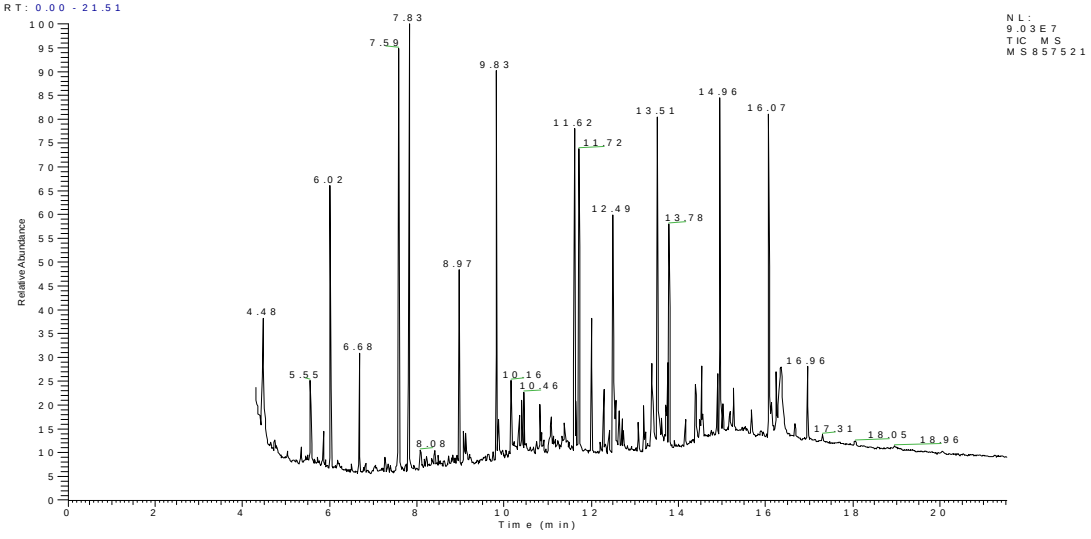
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,6	25-125



LOGIN: 7890/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5543

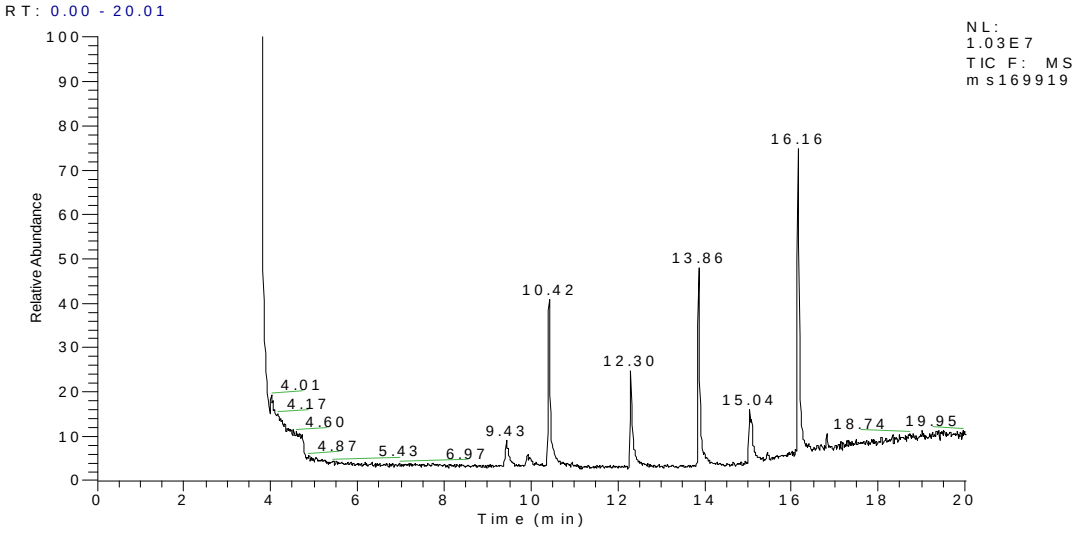
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

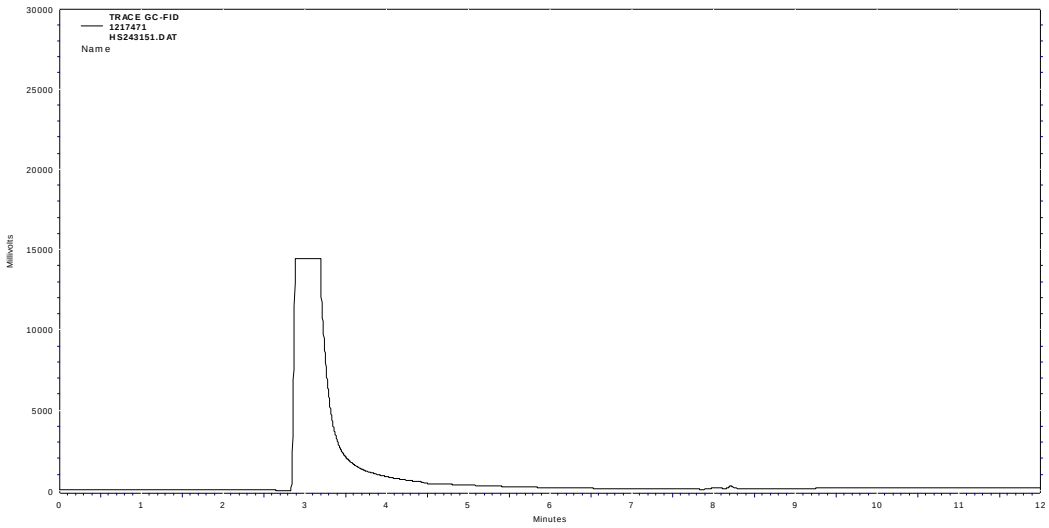
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	114,7	70-130
Tolueno-d8	113,5	70-130



LOGIN: 7890/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5543

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 09:19
LOGIN: 7891/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5544	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	20598,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	134,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	2801,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	92,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	485,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	49151,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	45584,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	393,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	59,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	1,56	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	145,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	42,2	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	19,4	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	315,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	565,4	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	148,8	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	28739,1	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	3215,4	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	10	µg/L	14152,2	500,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	21217,4	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	126	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	34,6	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	172	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	529	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	147	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	27663	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3138	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	10	µg/L	13272	500	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	19772	300	-	498

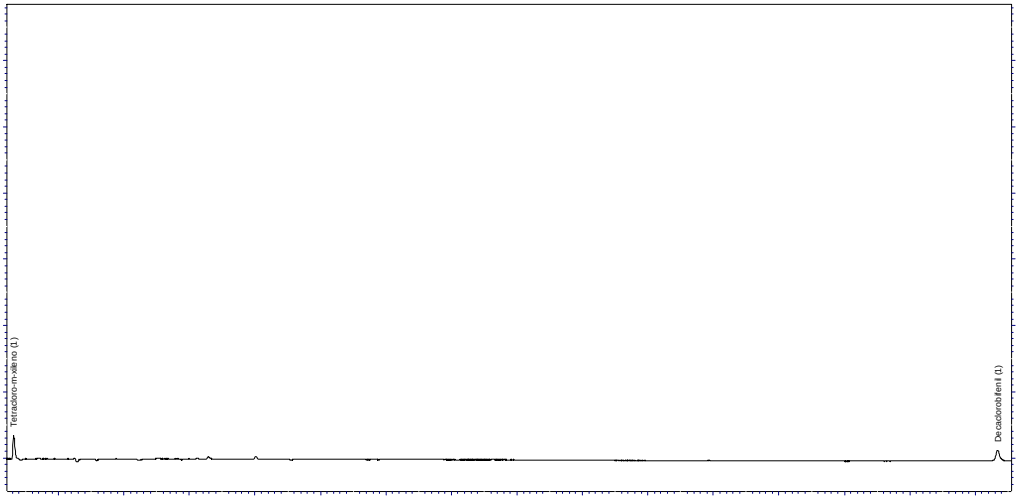
LOGIN: 7891/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5544

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,0	45-115
Decaclorobifenil.	68,1	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

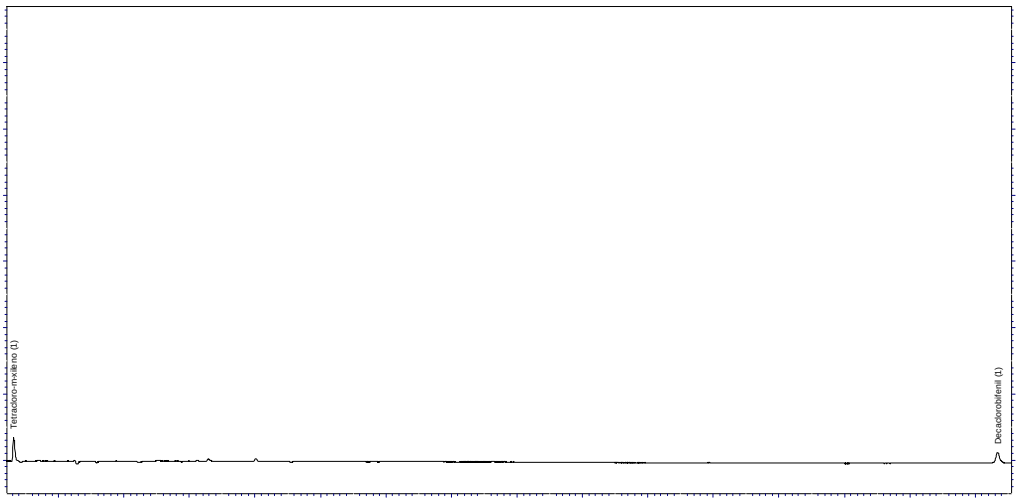
LOGIN: 7891/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5544

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	40-95
Decaclorobifenil	68,1	40-95



LOGIN: 7891/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5544

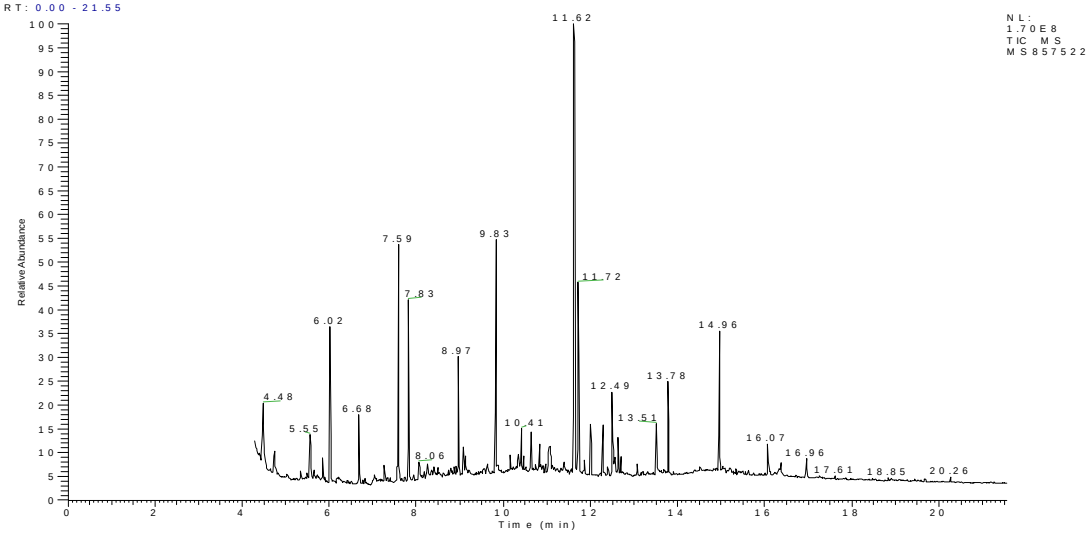
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	79,3	25-125
2-Fluorfenol	62,7	25-125
Terfenil-d14	89,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	80,0	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 7891/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5544

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

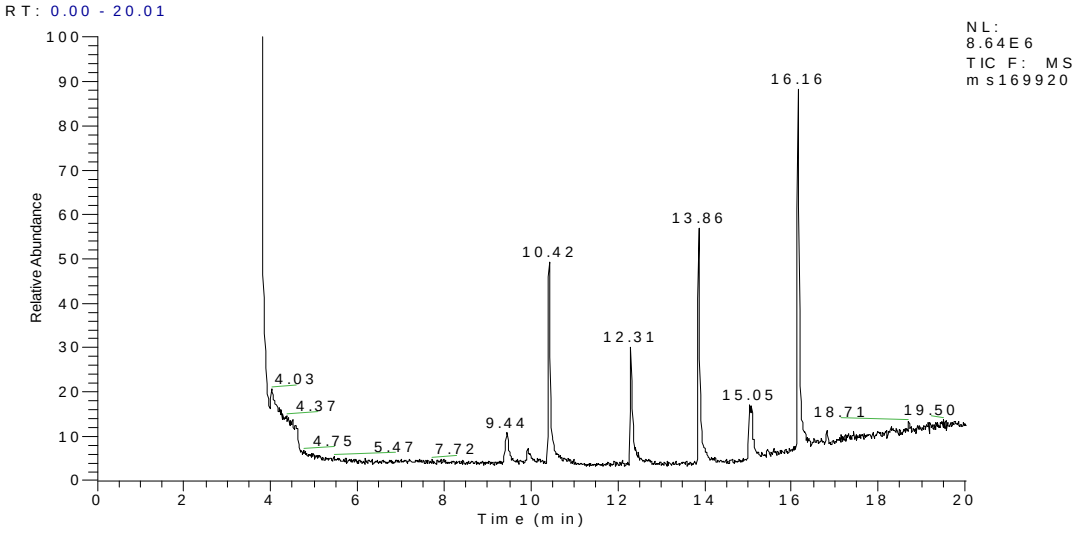
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

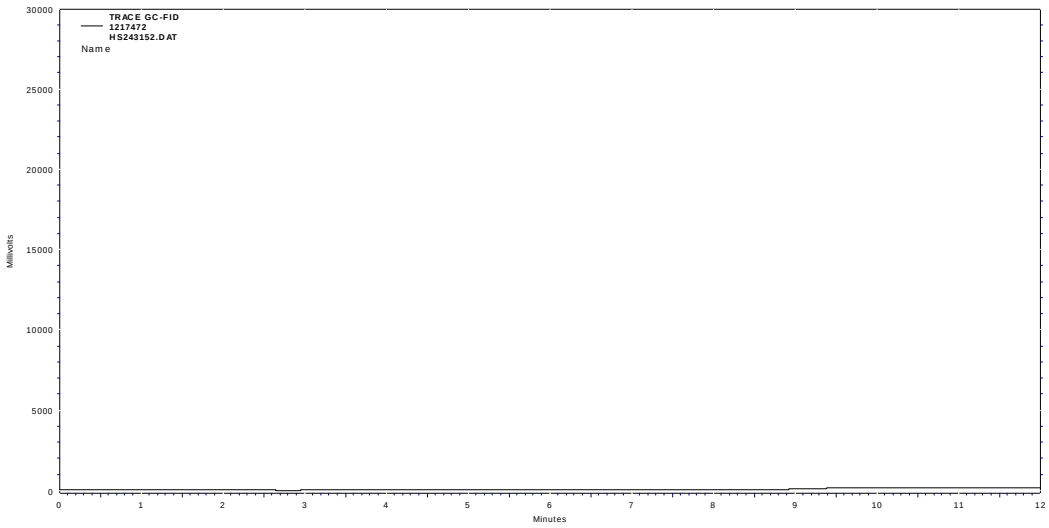
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	119,5	70-130
Tolueno-d8	117,7	70-130



LOGIN: 7891/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5544

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 12:00
LOGIN: 7892/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5552	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	18699,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	238,4	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	26,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	3080,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	5119,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	77531,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	82880,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2039,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	29,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	6,64	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	296,5	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	63,5	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	24,7	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	10788,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	2021,5	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	90,3	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	93989,1	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	12163,1	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	9419,9	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	20847,8	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	288	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	53,7	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	24,0	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	10526	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1910	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	86,2	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	91315	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	11843	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	9203	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	20587	300	-	498

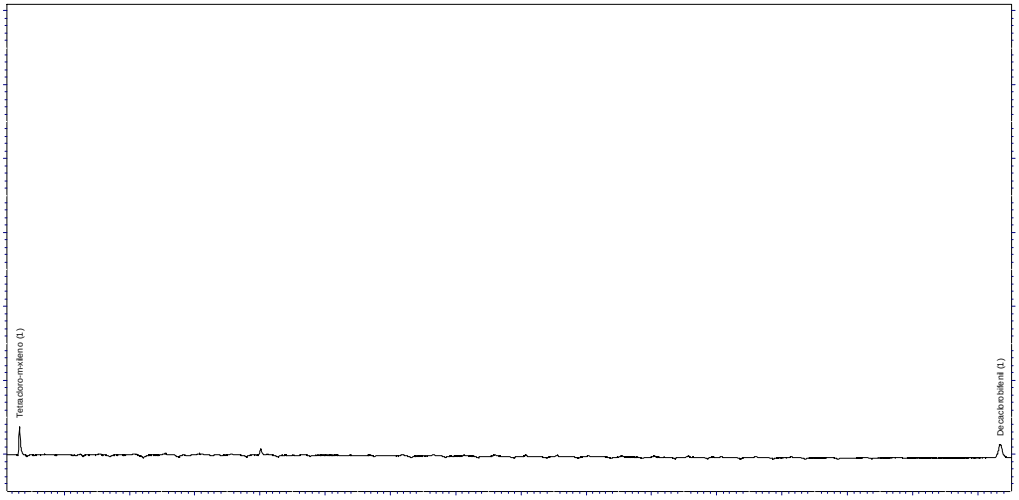
LOGIN: 7892/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5552

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	71,8	45-115
Decaclorobifenil.	68,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

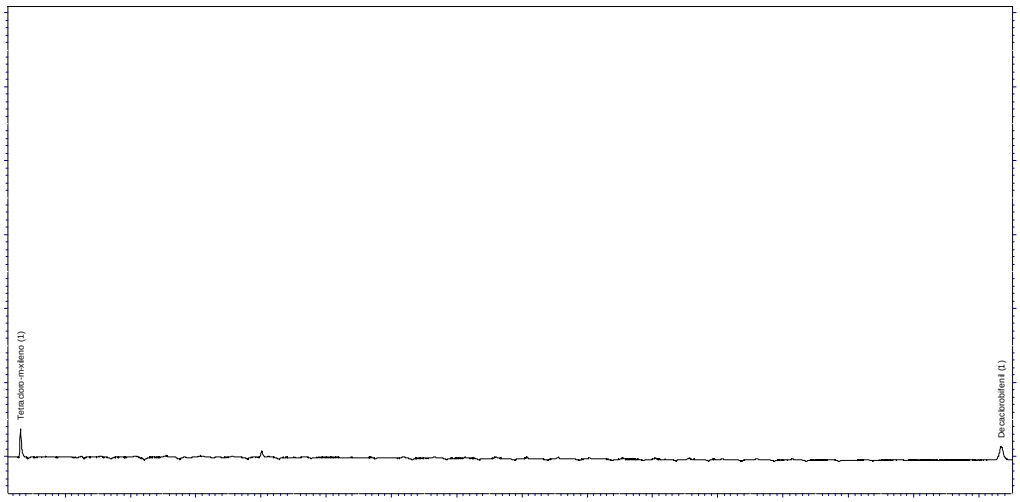
LOGIN: 7892/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5552

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,8	40-95
Decaclorobifenil	68,0	40-95



LOGIN: 7892/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5552

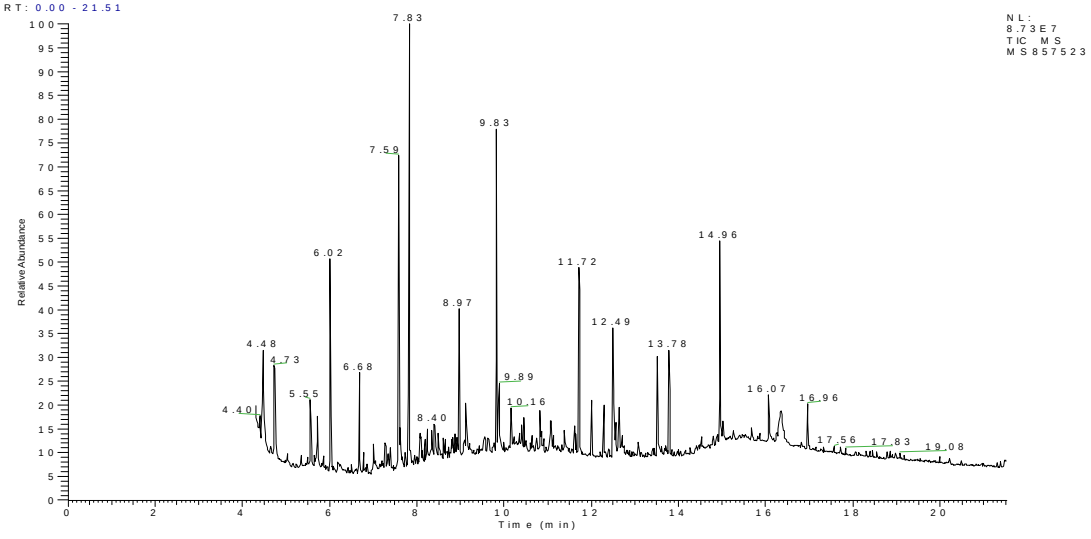
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	65,2	25-125
2-Fluorfenol	71,0	25-125
Terfenil-d14	85,6	25-125
Nitrobenzeno-d5	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	80,1	25-125
Fenol-d6	61,8	25-125



LOGIN: 7892/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5552

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

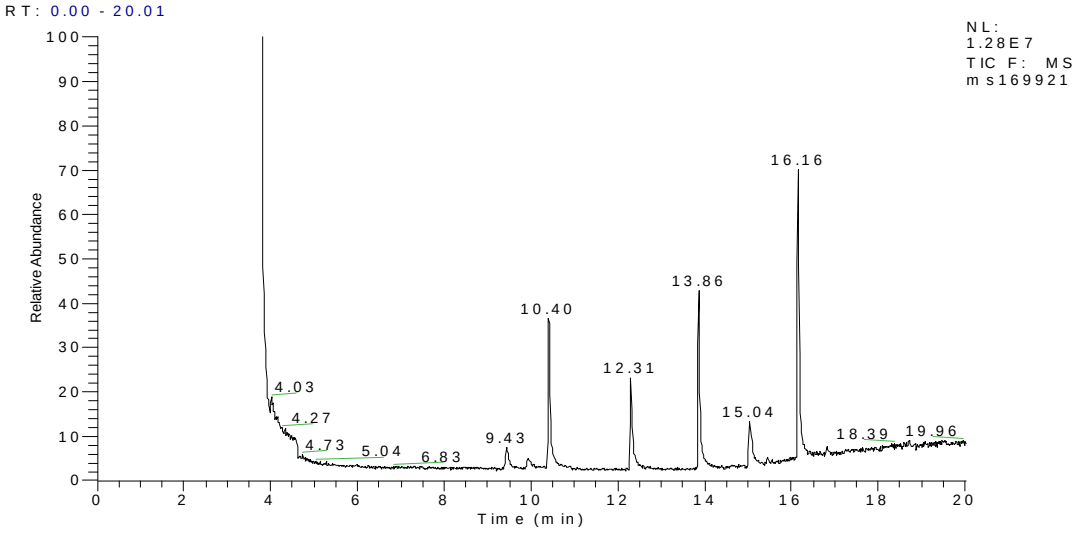
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

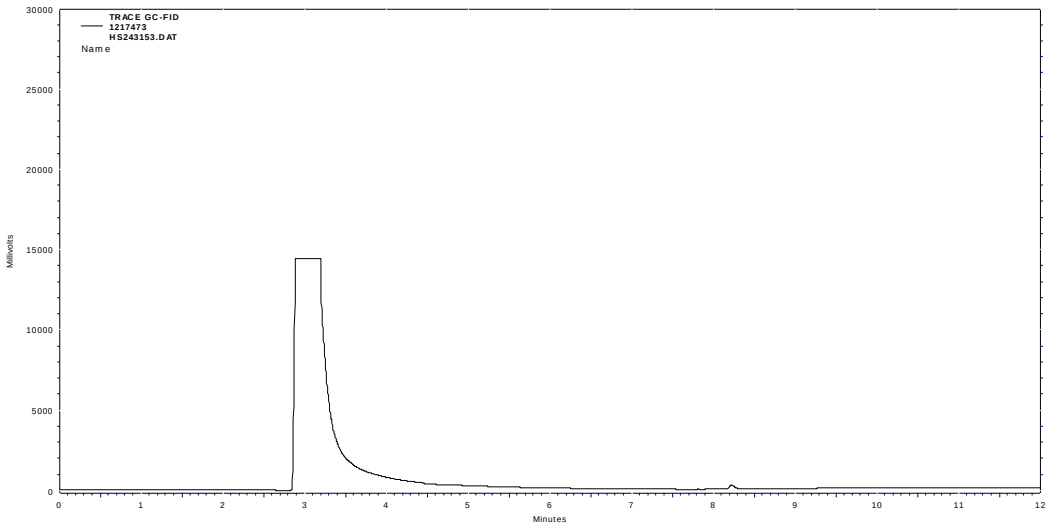
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	114,2	70-130
Tolueno-d8	118,5	70-130



LOGIN: 7892/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5552

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 15:10
LOGIN: 7893/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5553	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	1569,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	31,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	73,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1522,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	876,6	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	18648,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1449,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	94,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	< 1,00	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	< 50,0	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	< 50,0	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498

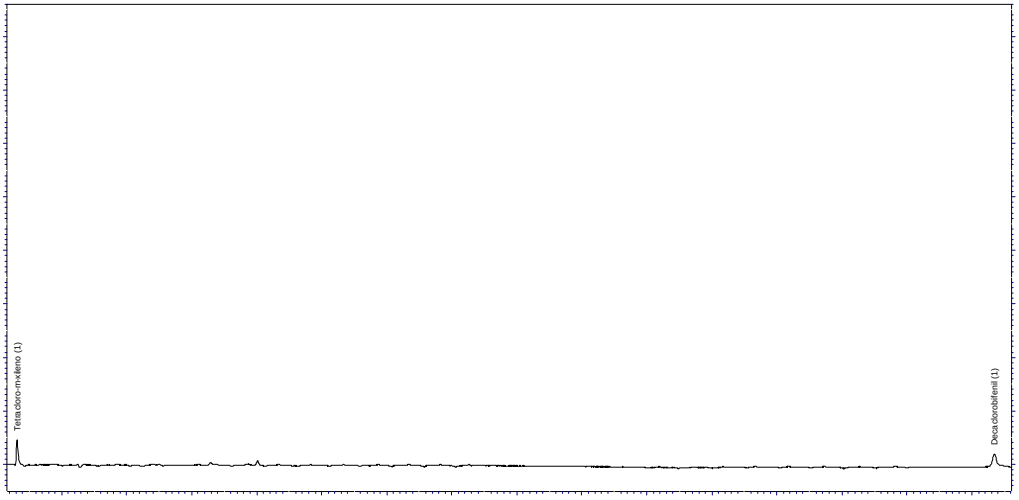
LOGIN: 7893/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5553

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,6	45-115
Decaclorobifenil.	68,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

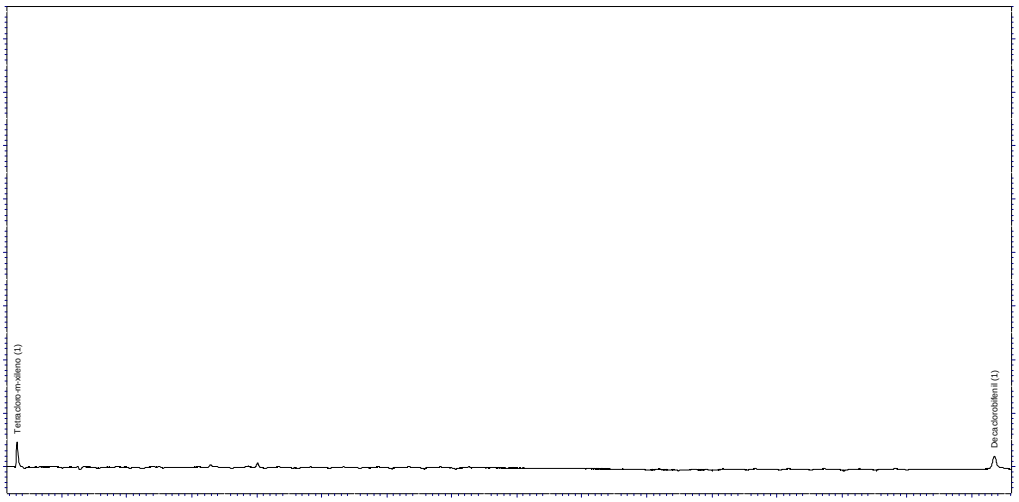
LOGIN: 7893/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5553

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,6	40-95
Decaclorobifenil	68,3	40-95



LOGIN: 7893/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5553

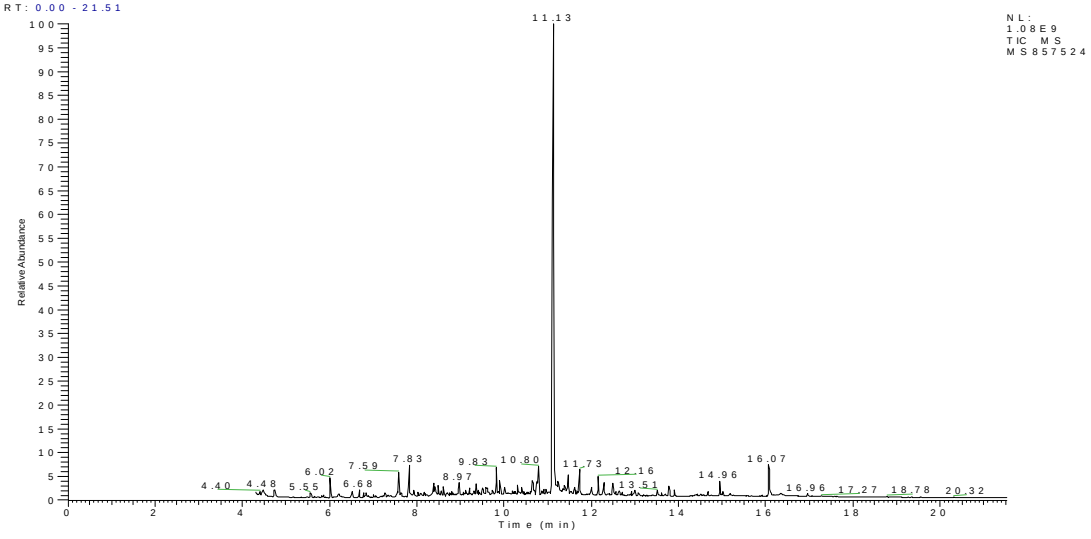
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,5	25-125
2-Fluorfenol	62,7	25-125
Terfenil-d14	117,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	85,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,3	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 7893/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5553

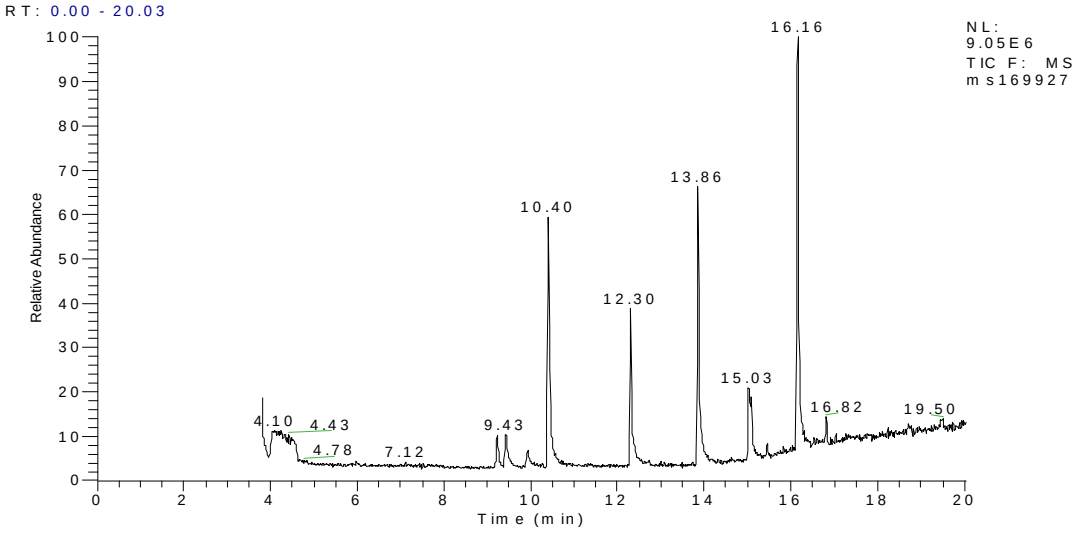
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

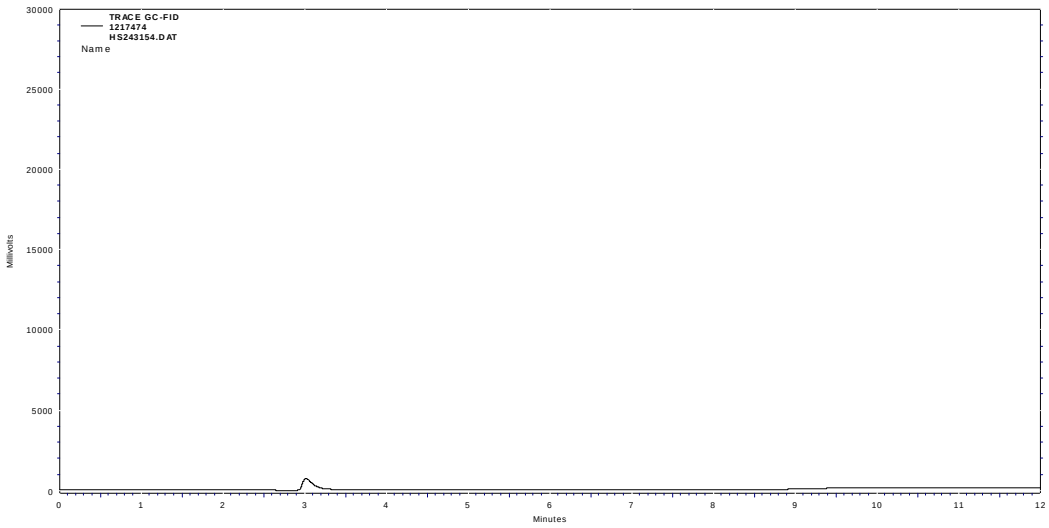
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	108,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	107,3	70-130
Tolueno-d8	76,1	70-130



LOGIN: 7893/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5553

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 15:00
LOGIN: 7894/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5554	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	816,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	148,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	77,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	483,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	156,7	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	406,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	21,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	< 1,00	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	< 50,0	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	< 50,0	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498

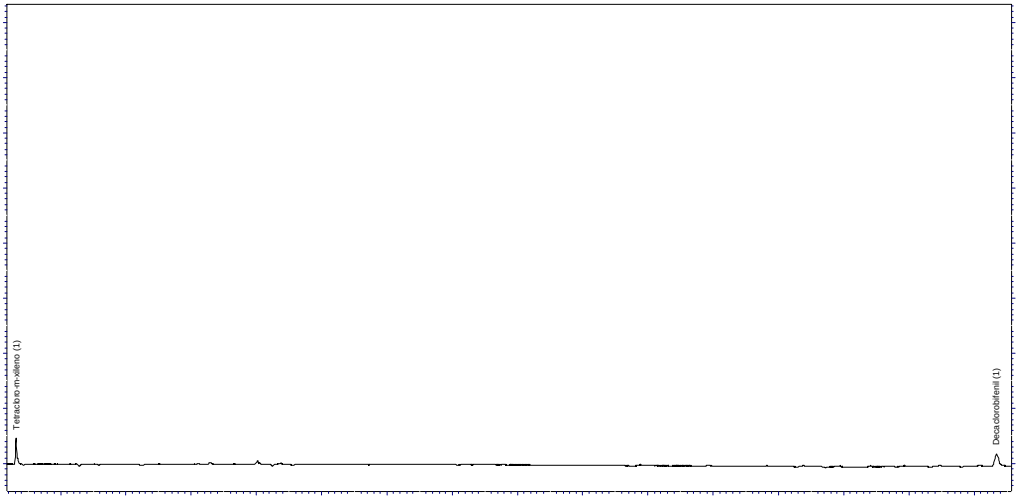
LOGIN: 7894/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5554

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	72,7	45-115
Decaclorobifenil.	71,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

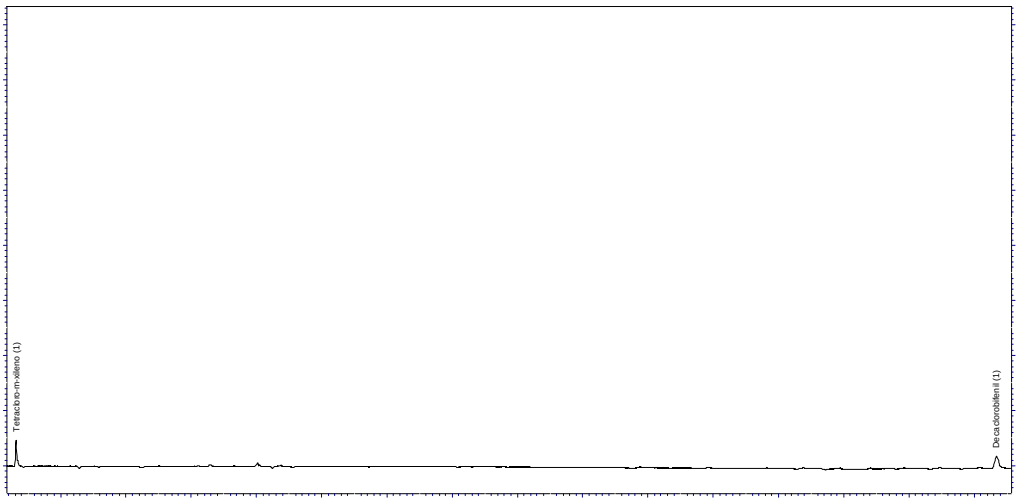
LOGIN: 7894/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5554

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,7	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95



LOGIN: 7894/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5554

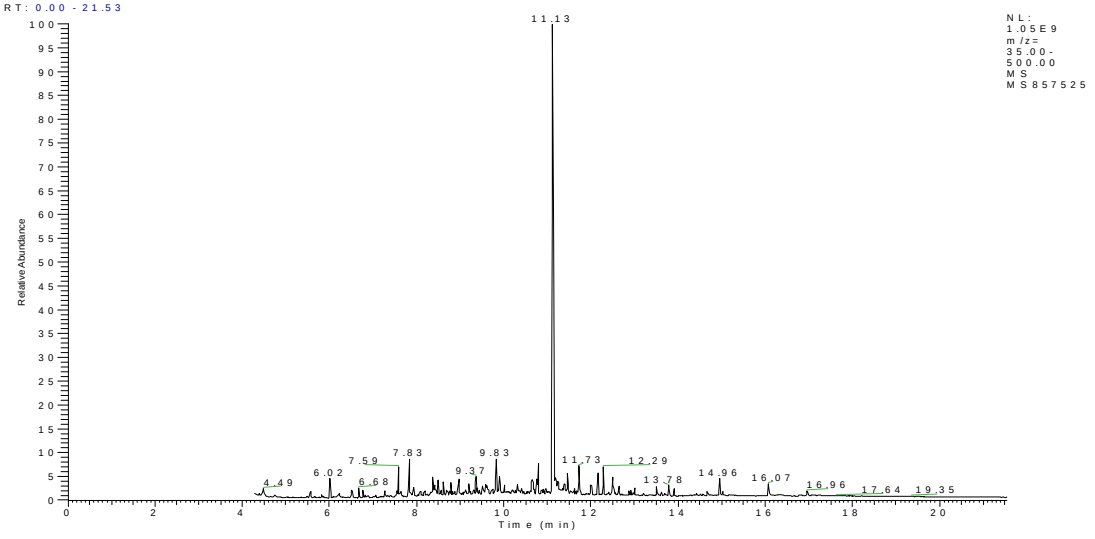
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	80,1	25-125
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,7	25-125
Fenol-d6	65,9	25-125



LOGIN: 7894/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5554

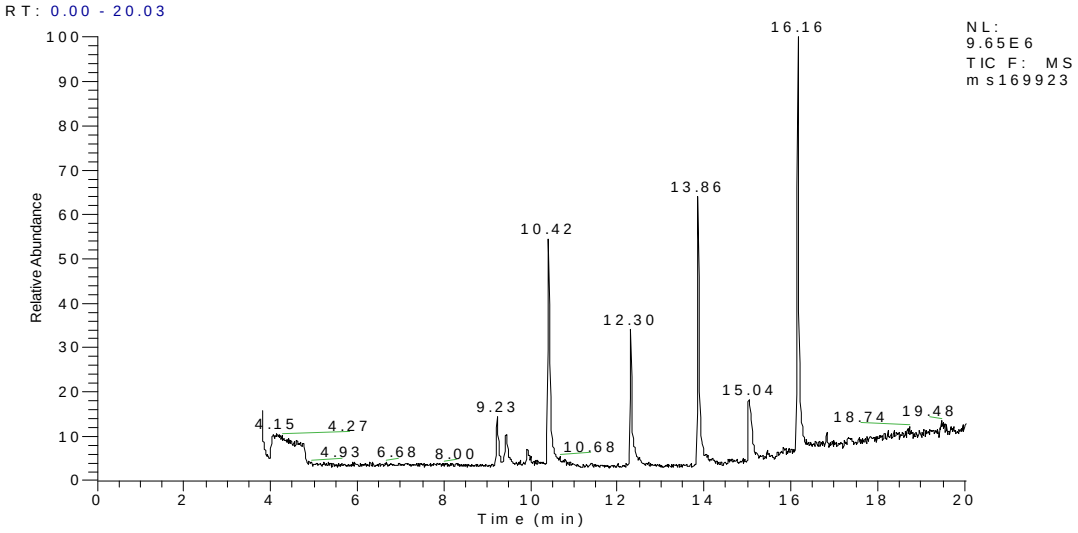
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	38,5	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

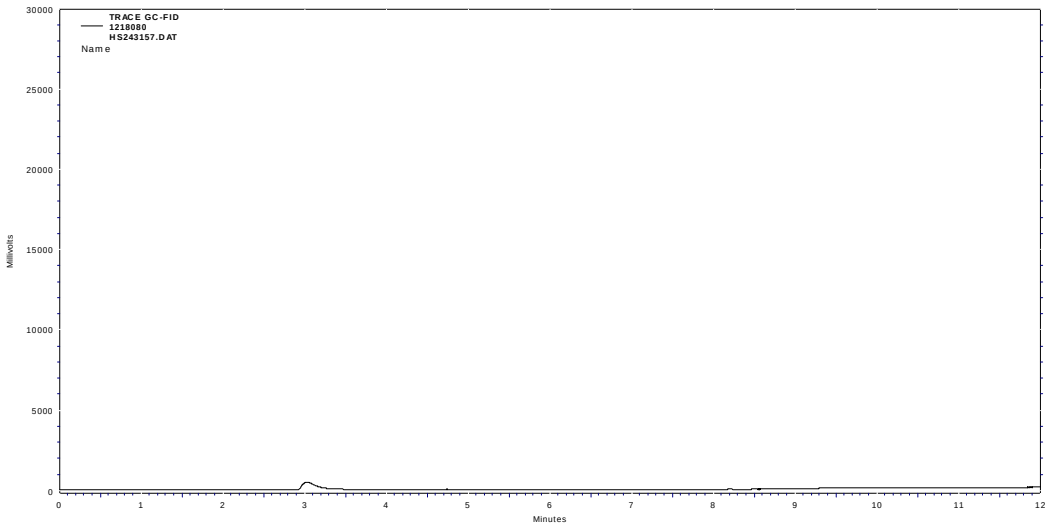
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	120,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	108,9	70-130
Tolueno-d8	111,1	70-130



LOGIN: 7894/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5554

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/01/2016	**HORA**: 10:15
LOGIN: 7895/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5555	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	20488,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	137,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	1560,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	77,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	914,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	49700,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	837,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	57,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	< 1,00	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	511,3	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	133,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	29,5	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	300,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	563,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	142,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	23877,9	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2709,8	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	16747,0	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	19271,7	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	127	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	123	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	23,6	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	41,8	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	547	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	113	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	23609	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2685	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	16728	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	18370	300	-	498

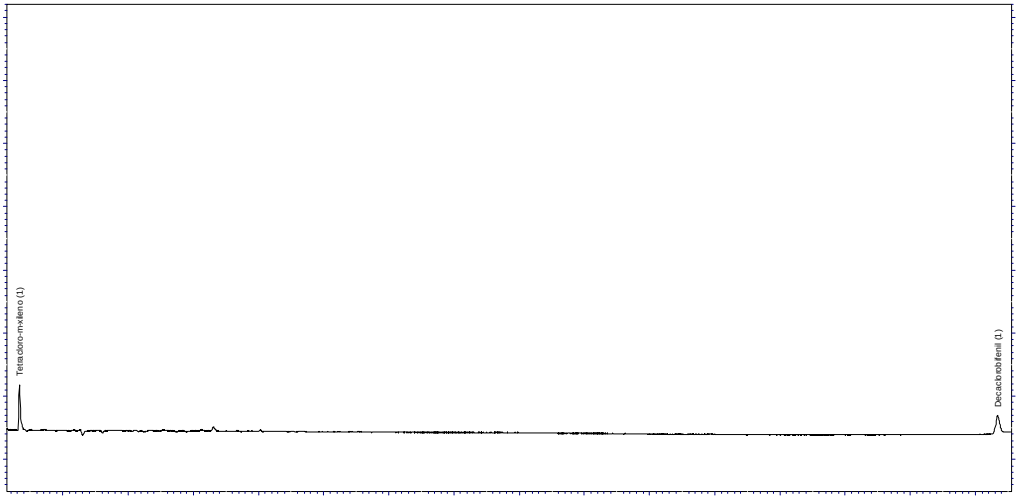
LOGIN: 7895/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5555

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	79,4	45-115
Decaclorobifenil.	70,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

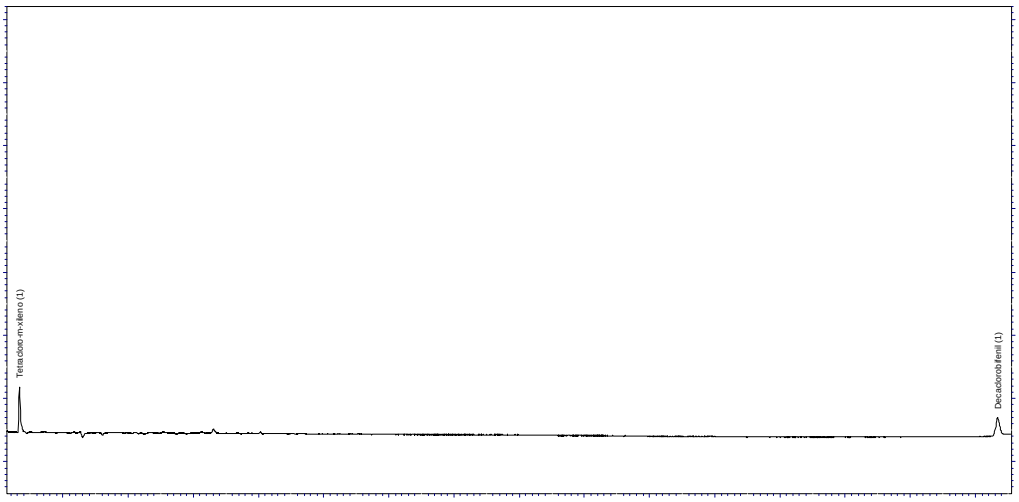
LOGIN: 7895/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5555

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	79,4	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95



LOGIN: 7895/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5555

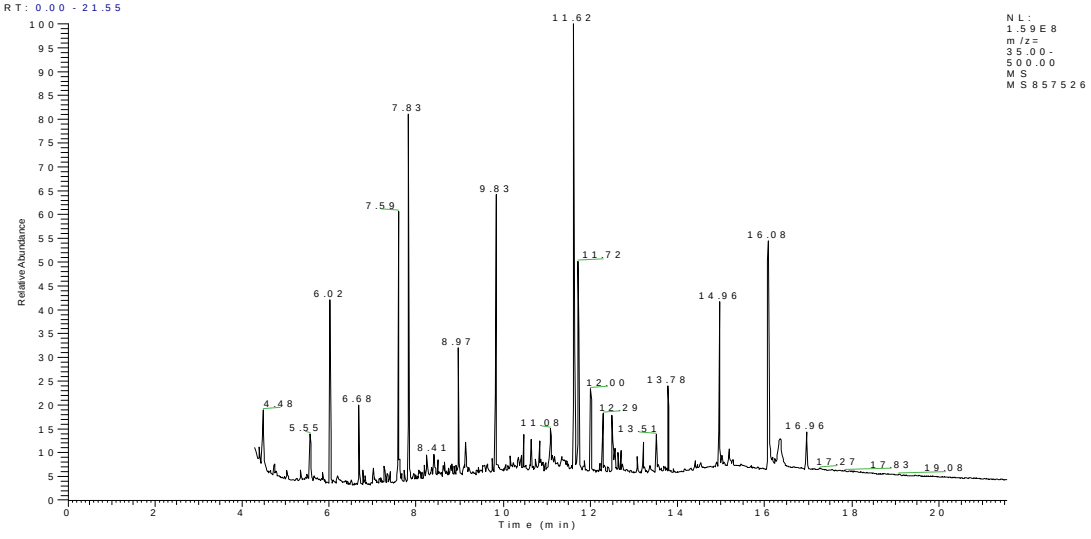
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	79,0	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,7	25-125
Fenol-d6	65,3	25-125



LOGIN: 7895/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5555

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

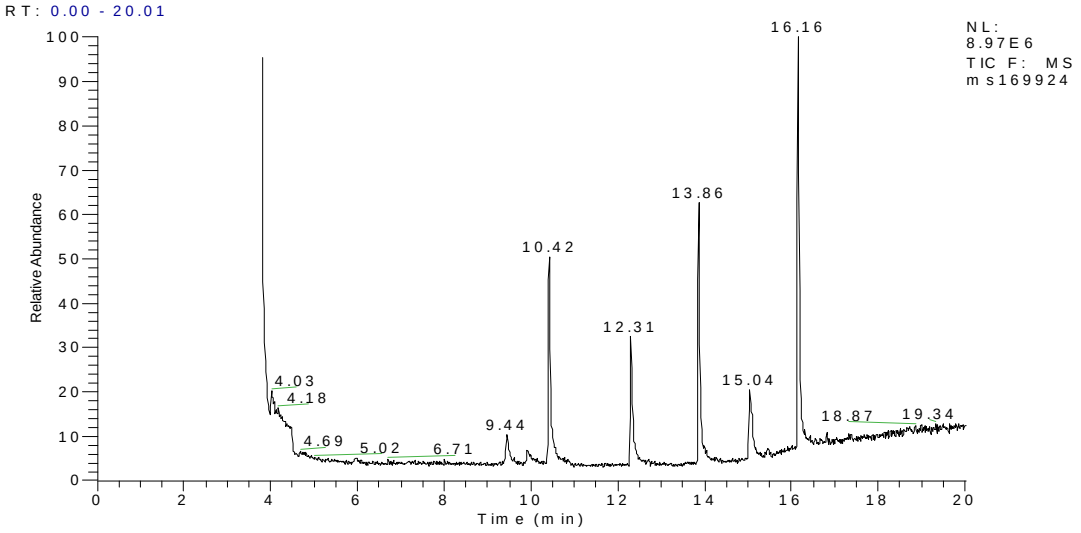
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

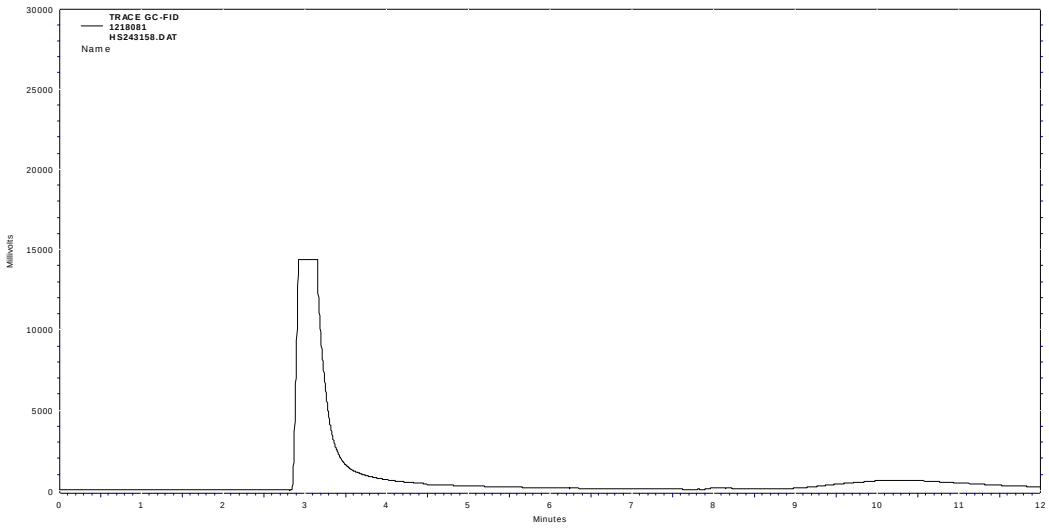
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	118,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	119,3	70-130
Tolueno-d8	116,4	70-130



LOGIN: 7895/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5555

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	1672/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	1680/2016	406
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	< 1,00	1,00	1819/2016	491
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	1679/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1671/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	1671/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	1679/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1671/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	1679/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1671/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	1679/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	1671/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	1679/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1671/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1679/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	1671/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	1679/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	1671/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	1679/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	1671/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	1679/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	1671/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	1679/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	1671/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	1679/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	1671/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	1679/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	1671/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	1679/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1870/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	1870/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1870/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	1870/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	1870/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	1870/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	1700/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	1702/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	1908/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	2101/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	1747/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	2043/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	1945/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1945/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1945/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	1945/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	2087/2016	672
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	2090/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	2077/2016	673
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	2080/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	2088/2016	675
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	2091/2016	675

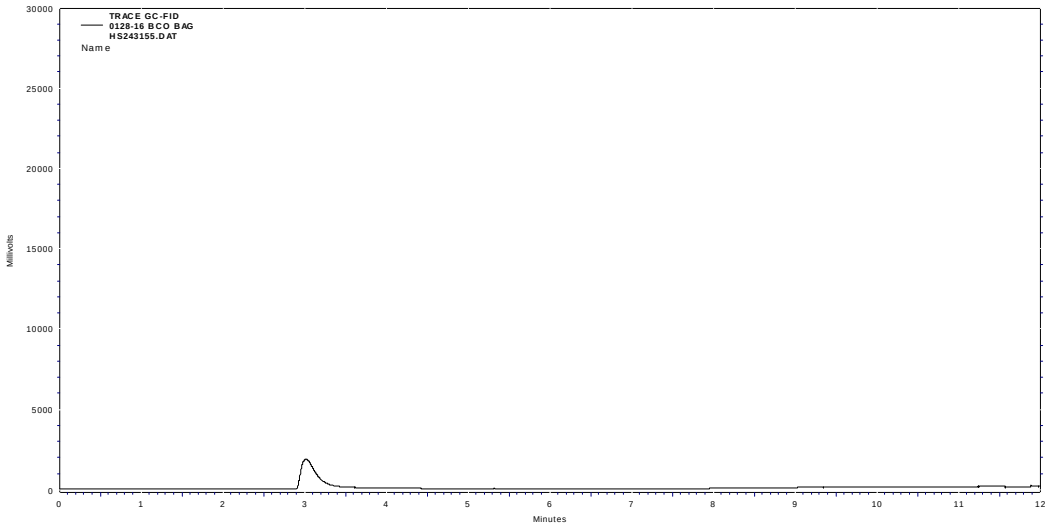
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,80	90,0	75-125	1672/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,60	80,0	75-125	1680/2016	406
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	50,0	49,8	99,6	75-125	1819/2016	491
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	1094,2	109,4	75-125	1671/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	1,24	123,6	75-125	1679/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,574	114,9	75-125	1679/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	515,9	103,2	75-125	1671/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	95,3	95,3	75-125	1671/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,105	105,1	75-125	1679/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	982,3	98,2	75-125	1671/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,981	98,1	75-125	1679/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	913,7	91,4	75-125	1671/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,920	92,0	75-125	1679/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	1,15	114,9	75-125	1679/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	943,4	94,3	75-125	1671/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	913,0	91,3	75-125	1671/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,993	99,3	75-125	1679/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	857,9	85,8	75-125	1671/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	0,920	92,0	75-125	1679/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	951,2	95,1	75-125	1671/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,01	100,6	75-125	1679/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	928,5	92,8	75-125	1671/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,983	98,3	75-125	1679/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	972,2	97,2	75-125	1671/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,993	99,3	75-125	1679/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	924,1	92,4	75-125	1671/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,960	96,0	75-125	1679/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	904,3	90,4	75-125	1671/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,949	94,9	75-125	1679/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	932,7	93,3	75-125	1671/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,02	102,2	75-125	1679/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	869,8	87,0	75-125	1671/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,963	96,3	75-125	1679/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	966,1	96,6	75-125	1671/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	1,03	102,8	75-125	1679/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	949,5	95,0	75-125	1671/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	1,03	103,1	75-125	1679/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	931,7	93,2	75-125	1671/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	1,02	101,5	75-125	1679/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	869,1	86,9	75-125	1671/2016	498

Potássio Total	mg/L	1,00	0,940	94,0	75-125	1679/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	489,5	97,9	75-125	1671/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,467	93,4	75-125	1679/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	119,1	119,1	75-125	1671/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,105	104,5	75-125	1679/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	865,3	86,5	75-125	1671/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,939	93,9	75-125	1679/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	942,8	94,3	75-125	1671/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	1,06	105,9	75-125	1679/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	1002,7	100,3	75-125	1671/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	1,05	105,0	75-125	1679/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	980,3	98,0	75-125	1671/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	1,08	107,6	75-125	1679/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	987,1	98,7	75-125	1870/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	923,3	92,3	75-125	1870/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	198,4	87,8	75-125	1870/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	269,1	88,5	75-125	1870/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	312,0	95,6	75-125	1870/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	902,3	90,2	75-125	1870/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,096	96,0	75-125	1700/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,098	98,0	75-125	1702/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,197	98,5	75-125	2101/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,496	99,2	75-125	1747/2016	556
DBO	mg/L	199,0	160,4	80,6	75 - 125	2043/2016	565
DQO	mg/L	100	109	109	75-125	1908/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10582,0	105,8	75-125	1945/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	467,0	93,4	75-125	2087/2016	672
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	497,0	99,4	75-125	2090/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	5180,0	103,6	75-125	2080/2016	673
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	5182,0	103,6	75-125	2077/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	1098,0	109,8	75-125	2091/2016	675
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	971,0	97,1	75-125	2088/2016	675

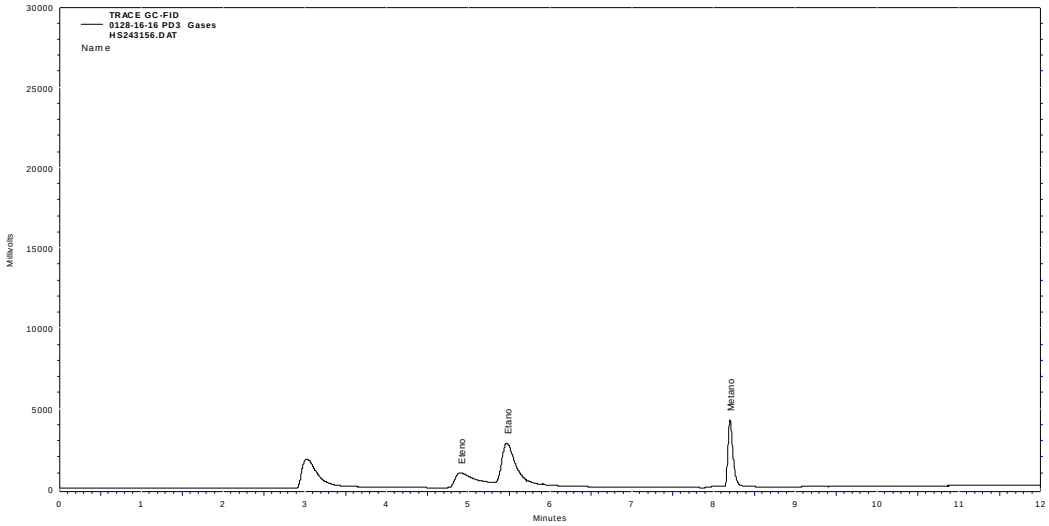
QA/QC - 1965/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 1965/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,501	76,6	70-130	401



QA/QC - 1737/2016 - Branco de Análise - VOC

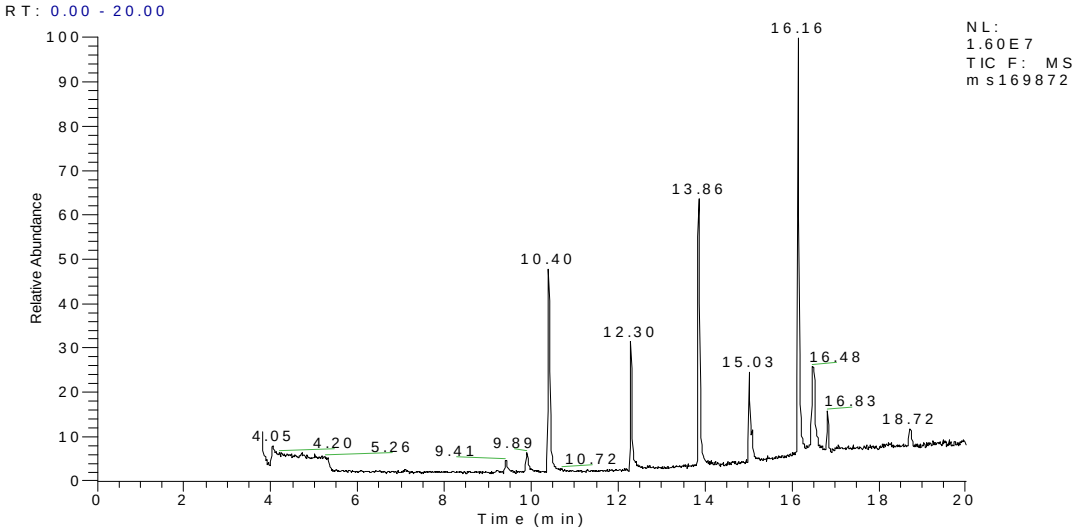
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	129,9	70-130
Tolueno-d8	79,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104,6	70-130



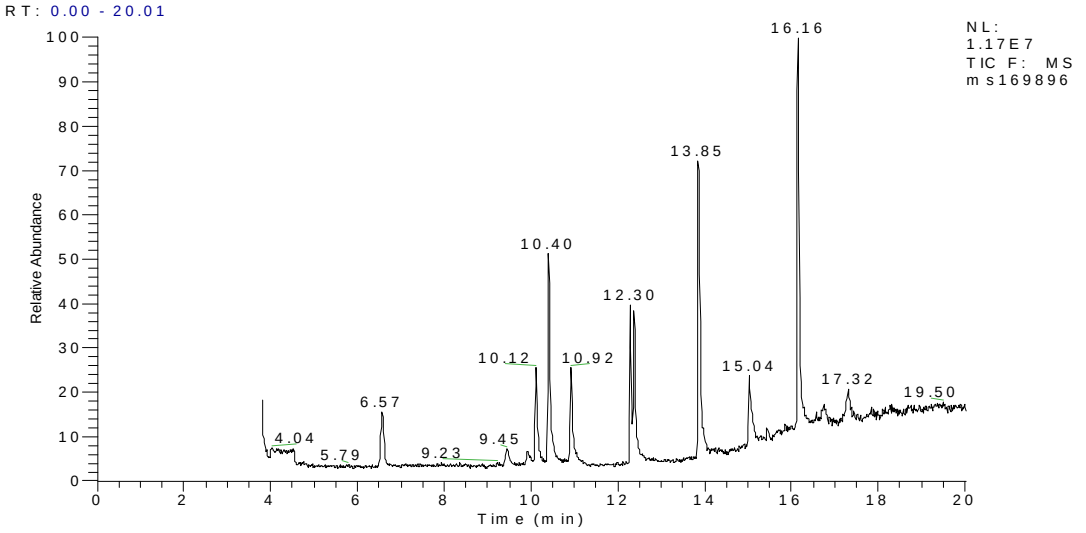
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 1737/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	61,1	122,2	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	59,6	119,2	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	57,2	114,4	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	48,9	97,8	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	38,9	77,7	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,7	70-130
Tolueno-d8	122,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	115,7	70-130



QA/QC - 1738/2016 - Branco de Análise - VOC

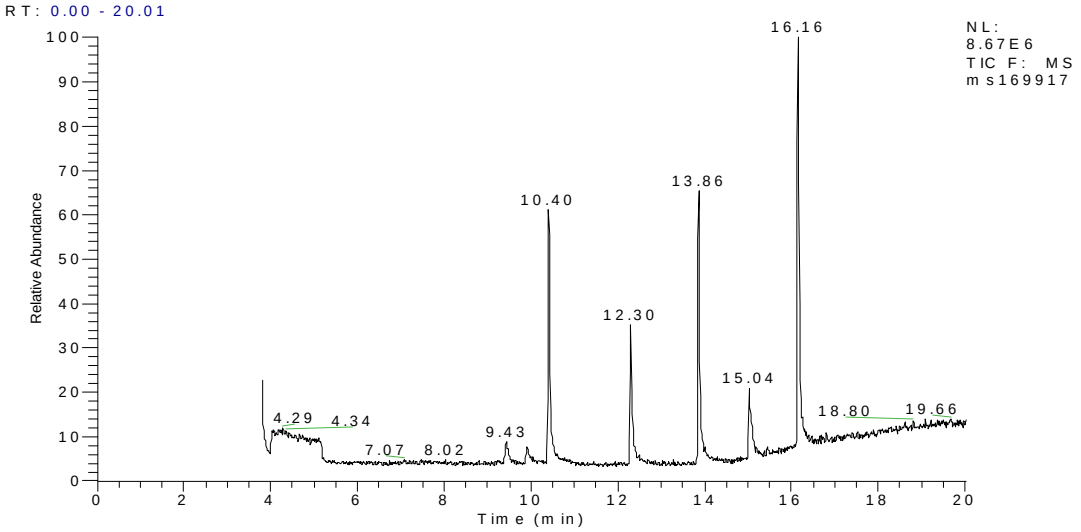
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	119,5	70-130
Tolueno-d8	106,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	115,4	70-130



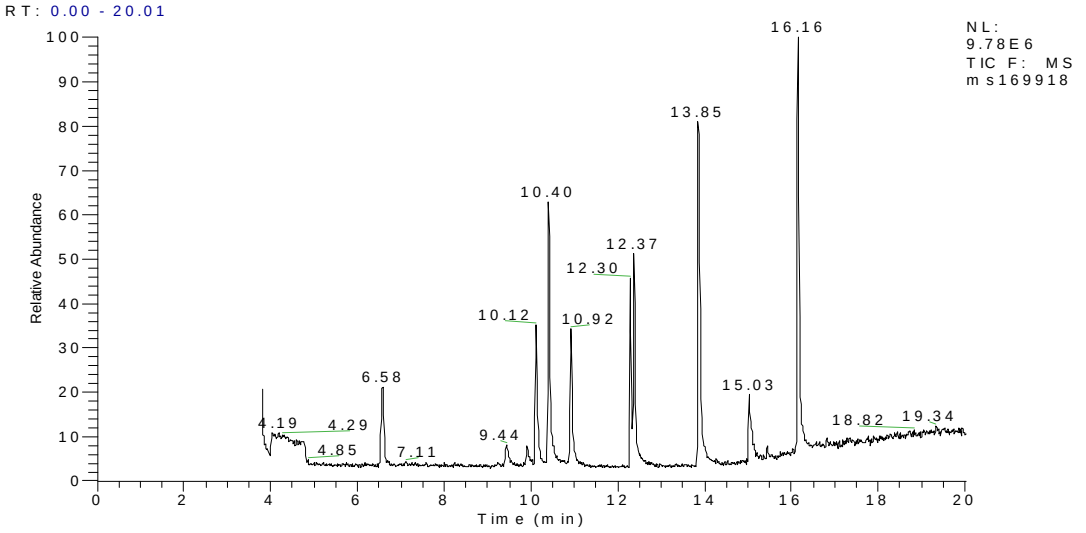
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 1738/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	51,6	103,2	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	54,4	108,7	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	57,1	114,2	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	50,3	100,5	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	42,0	84,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	82,2	70-130
Tolueno-d8	114,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	108,5	70-130

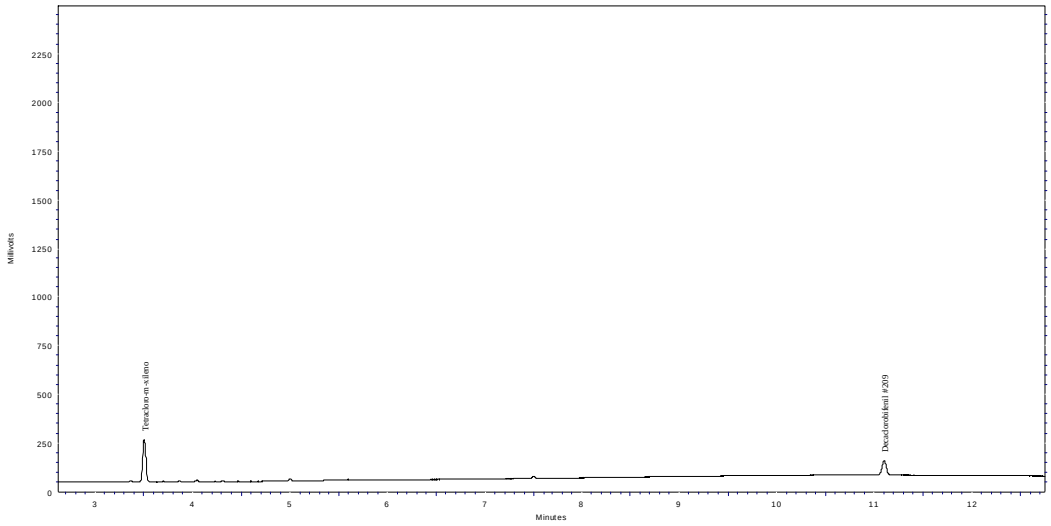


QA/QC - 1703/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	81,1	45-115
Decaclorobifenil	74,4	45-115

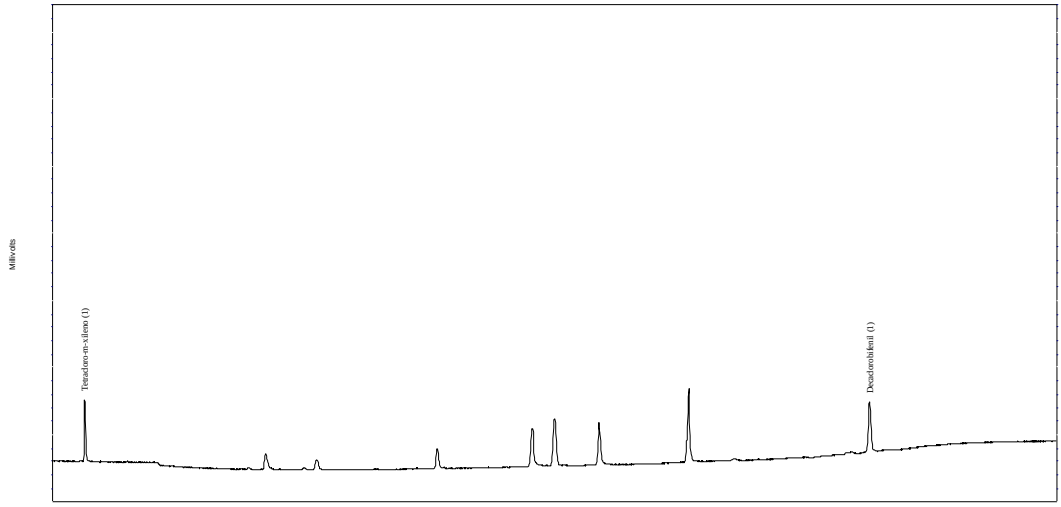


QA/QC - 1703/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,013	65,1	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	68,3	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	69,4	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,014	71,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,015	74,0	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,015	73,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,014	71,1	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	45-115
Decaclorobifenil	66,0	45-115

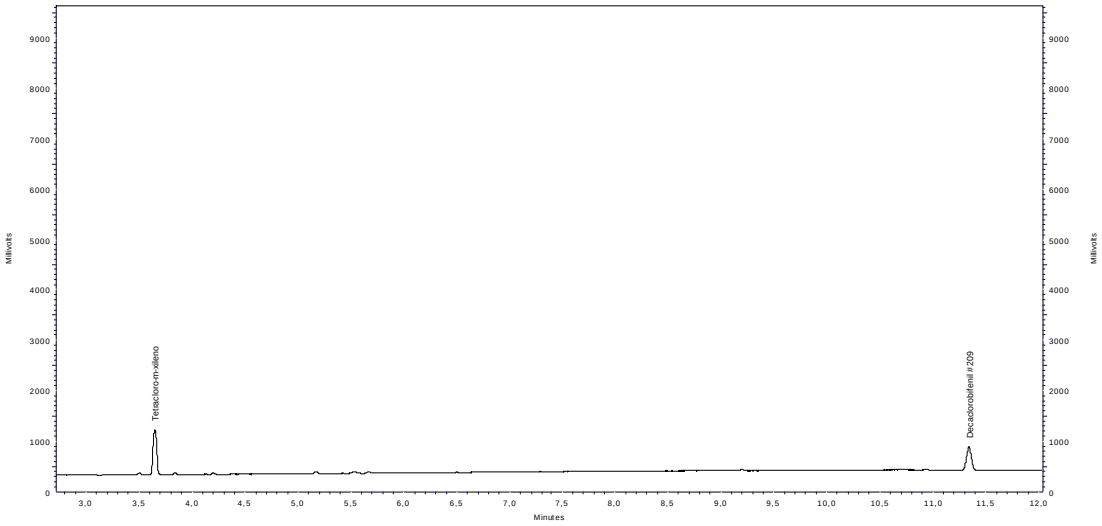


QA/QC - 1704/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95

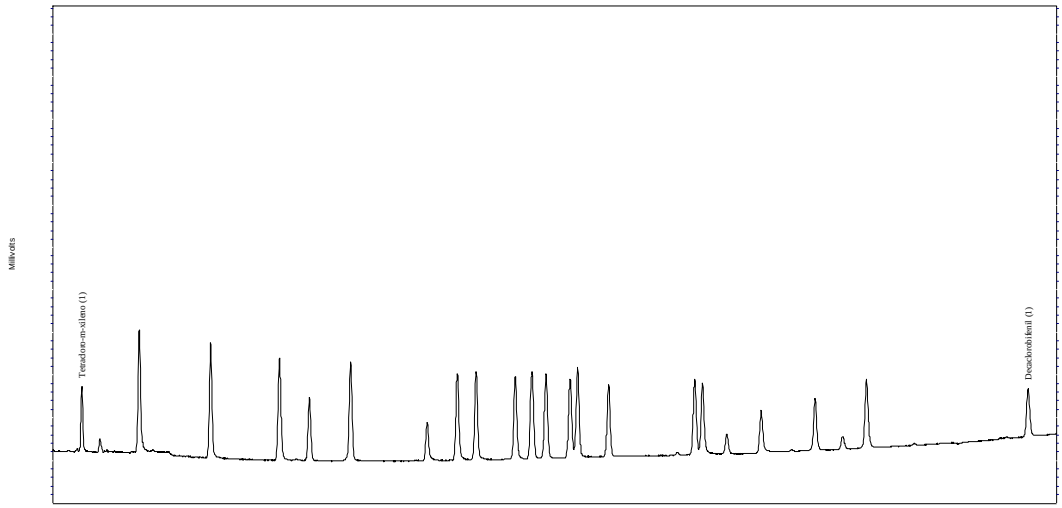


QA/QC - 1704/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,06	65,3	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,55	67,8	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,26	66,3	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,90	69,5	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	14,55	72,8	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	14,21	71,0	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	14,52	72,6	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,66	73,3	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	13,64	68,2	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	12,88	64,4	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	14,11	70,5	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	14,62	73,1	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	15,00	75,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	78,1	40-95
Decaclorobifenil	75,0	40-95



QA/QC - 1921/2016 - Branco de Análise - SVOC

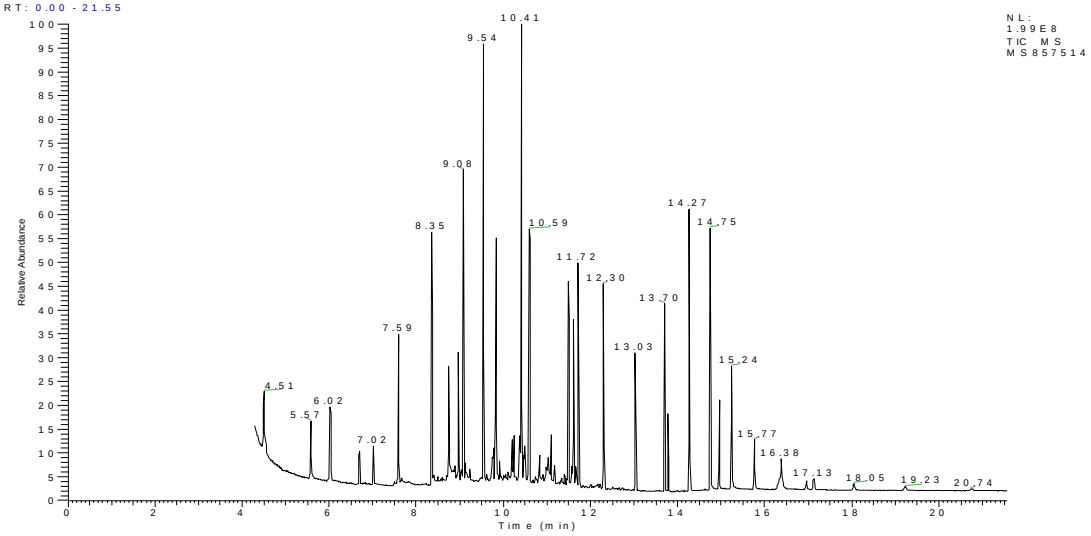
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	70,7	25-125
Fenol-d6	64,3	25-125
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	92,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,3	25-125

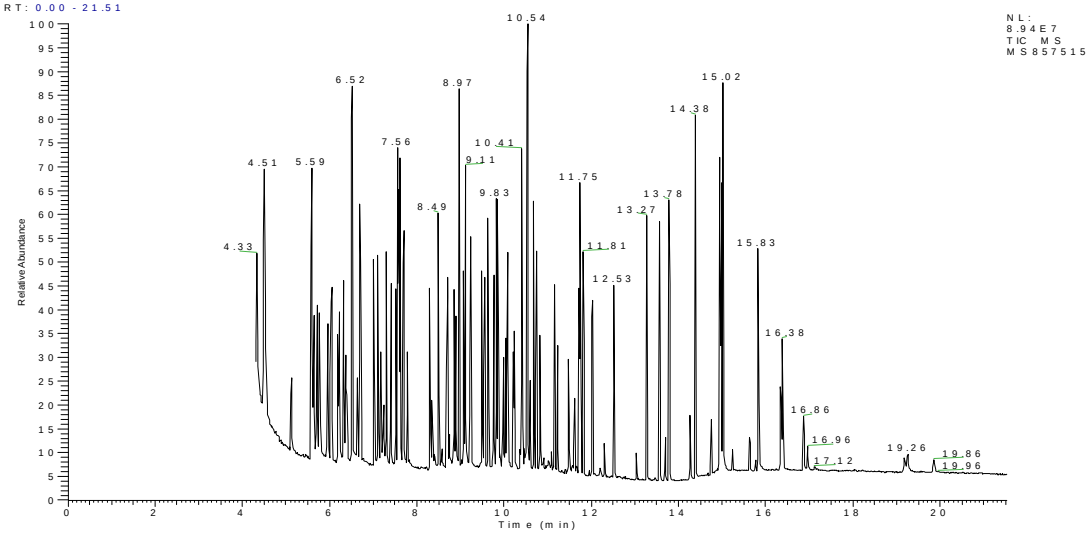


QA/QC - 1921/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,83	56,6	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,44	68,7	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,21	64,2	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,01	60,1	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	3,87	77,5	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	3,36	67,3	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	4,00	80,1	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	4,75	95,0	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	3,64	72,7	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	77,2	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125
2-Fluorbifenil	83,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,2	25-125
Terfenil-d14	111,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,7	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	30/01/2016	30/01/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	27/01/2016	28/01/2016	1965/2016
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	27/01/2016	29/01/2016	1965/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	26/01/2016	28/01/2016	1672/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	26/01/2016	28/01/2016	1680/2016
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	26/01/2016	28/01/2016	1921/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	26/01/2016	28/01/2016	1704/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	26/01/2016	28/01/2016	1703/2016
491	USEPA 415.3:2009	---	27/01/2016	27/01/2016	1819/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	26/01/2016	26/01/2016	1671/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	26/01/2016	27/01/2016	1679/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	23/01/2016	23/01/2016	1870/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	23/01/2016	23/01/2016	1700/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	23/01/2016	23/01/2016	1702/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	29/01/2016	29/01/2016	2101/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	23/01/2016	23/01/2016	1747/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	23/01/2016	28/01/2016	2043/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	23/01/2016	23/01/2016	1908/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	27/01/2016	27/01/2016	1945/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	27/01/2016	27/01/2016	1945/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	26/01/2016	26/01/2016	1737/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	26/01/2016	26/01/2016	1738/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	27/01/2016	27/01/2016	2087/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	27/01/2016	27/01/2016	2090/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	30/01/2016	30/01/2016	2077/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	30/01/2016	30/01/2016	2080/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	27/01/2016	27/01/2016	2088/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	27/01/2016	27/01/2016	2091/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

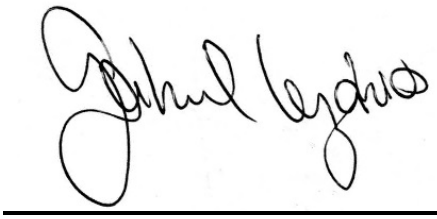
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **44f465822a8a30**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 2544/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
15452/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5560 / DATA: 12/02/2016 /HORA:11:03 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15453/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5561 / DATA: 12/02/2016 /HORA:09:45 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15454/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5562 / DATA: 12/02/2016 /HORA:14:34 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15455/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5563 / DATA: 12/02/2016 /HORA:15:07 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15456/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5583 / DATA: 12/02/2016 /HORA:14:52 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 12/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 07/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 12/02/2016	**HORA**: 11:03
LOGIN: 15452/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5560	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	19049,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	414,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	19,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	9937,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	10469,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	18520,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	117068,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	9,05	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	27,7	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,160	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,060	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	532,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	98,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	9,5	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	253,9	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	240,2	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	25018,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	534,8	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	17513,0	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	5820,7	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	9863,0	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	16546,7	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

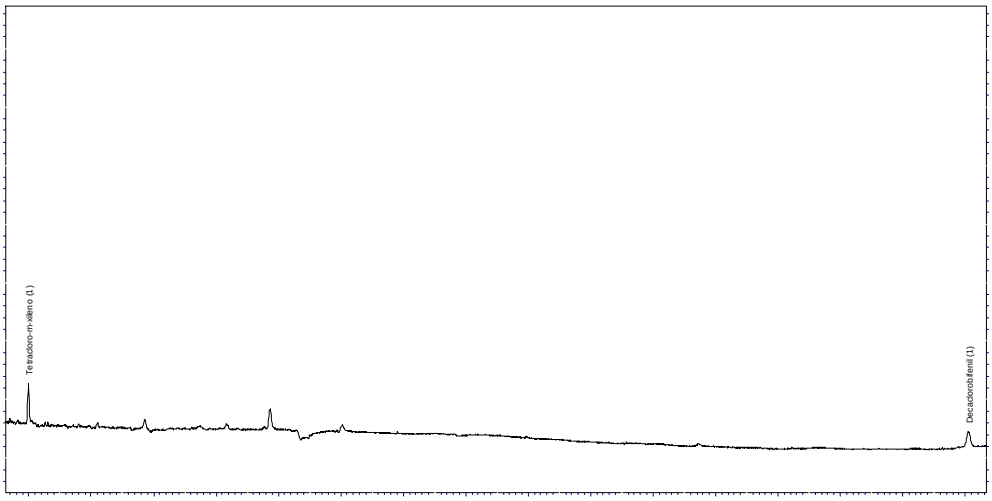
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	235	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	24045	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	516	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	16838	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	5509	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	7998	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	15752	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	46,3	45-115
Decaclorobifenil.	58,6	45-115

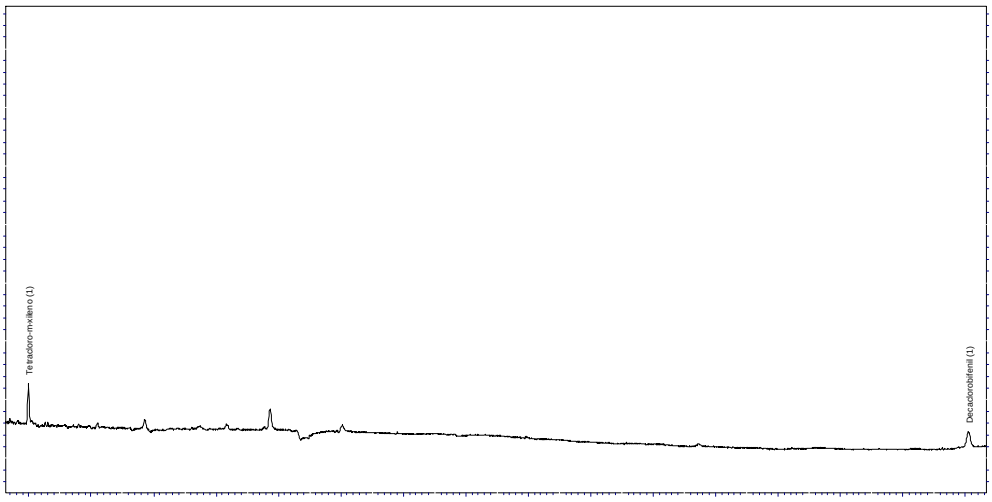


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	46,3	40-95
Decaclorobifenil	58,6	40-95



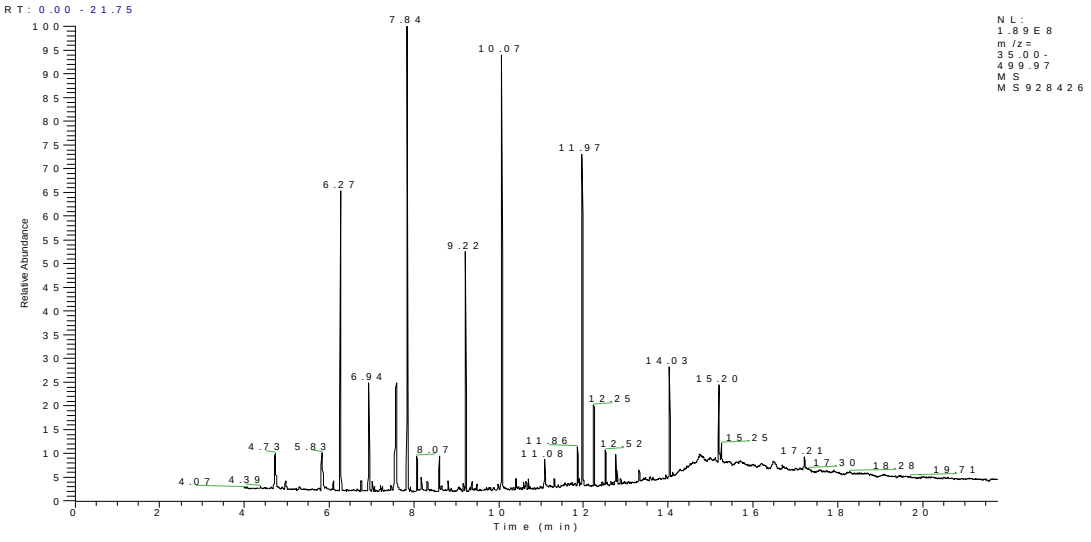
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,2	25-125
2-Fluorfenol	66,3	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,7	25-125
Fenol-d6	61,0	25-125



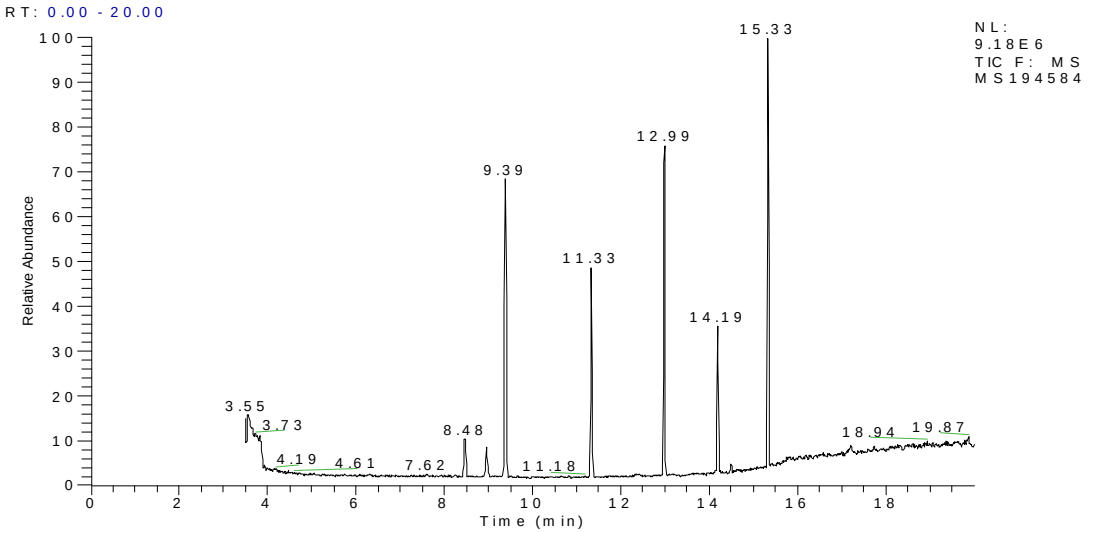
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

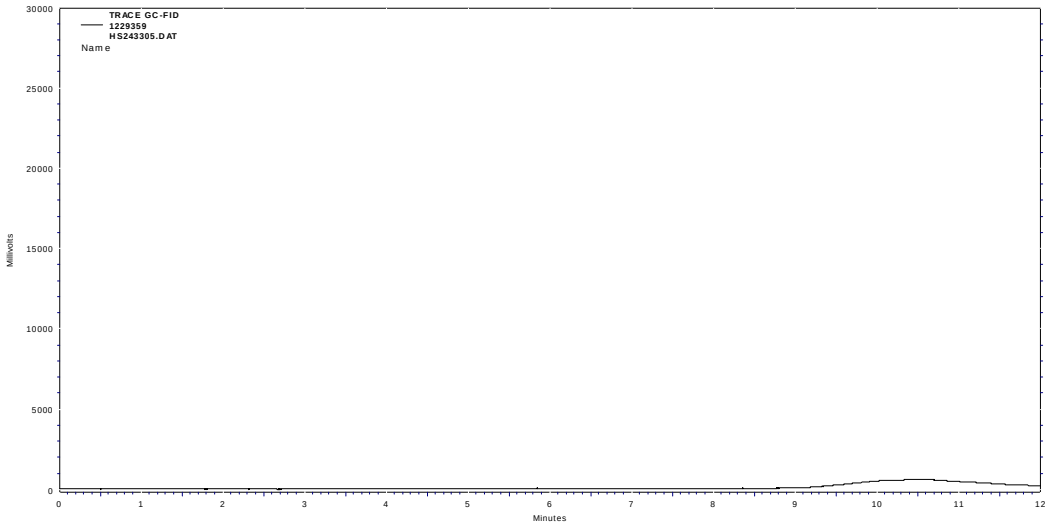
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	109,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,8	70-130
Tolueno-d8	89,9	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 12/02/2016	**HORA**: 09:45
LOGIN: 15453/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5561	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	3721,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	1308,4	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	392,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1906,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	3461,9	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	71484,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1514,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	166,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	1,3	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	63,5	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	211,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	10407,6	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	685,5	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	21013,5	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2819,9	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	2786,0	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	9420,0	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

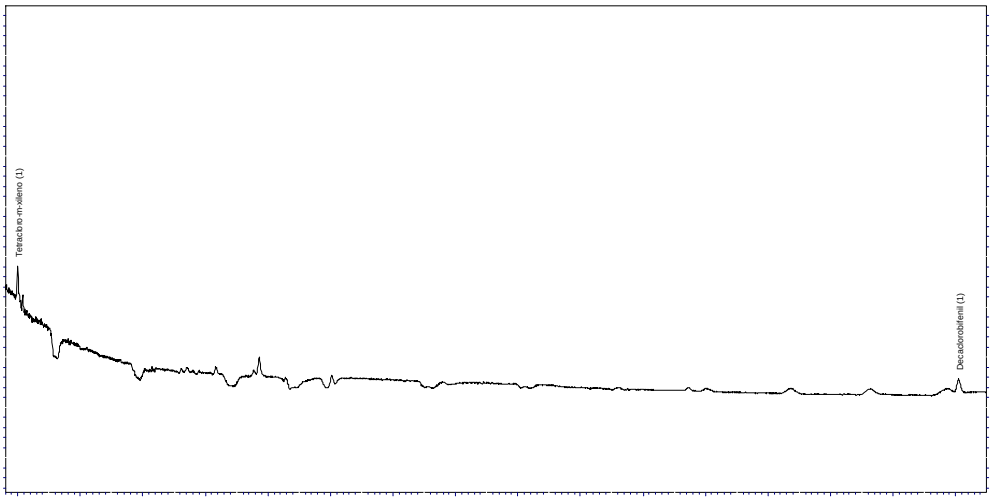
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	202	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	9332	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	583	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	16910	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2225	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	2438	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	7832	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	66,3	45-115
Decaclorobifenil.	52,8	45-115

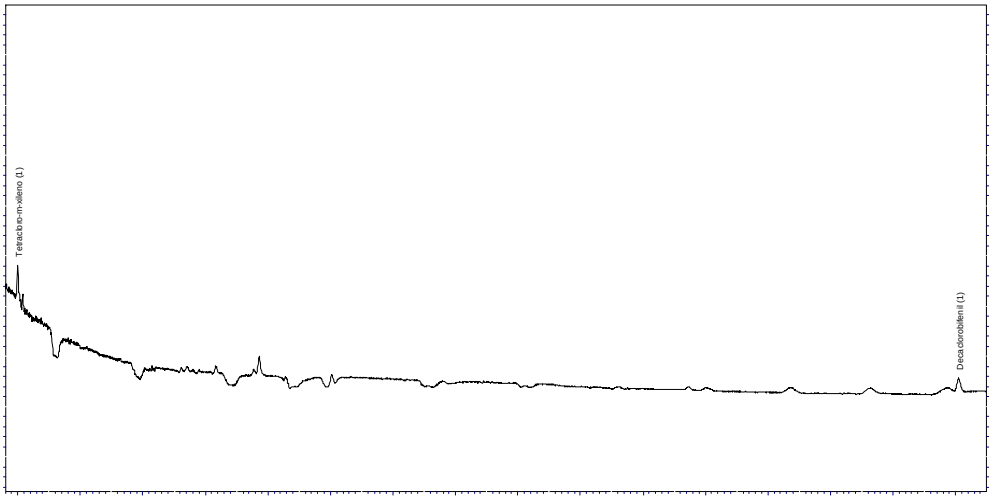


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	66,3	40-95
Decaclorobifenil	52,8	40-95



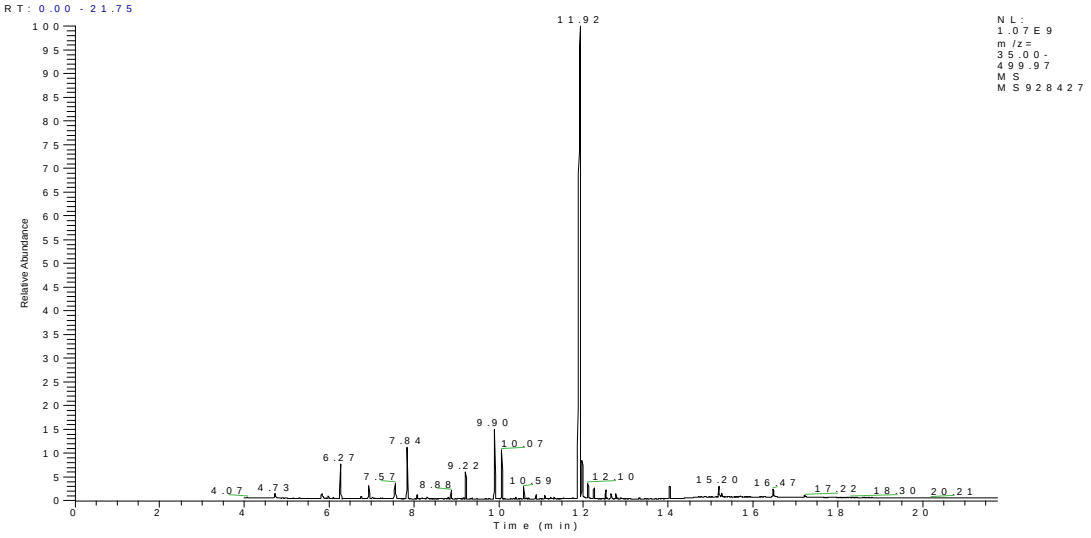
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,6	25-125
2-Fluorfenol	67,3	25-125
Terfenil-d14	93,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	59,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	60,3	25-125



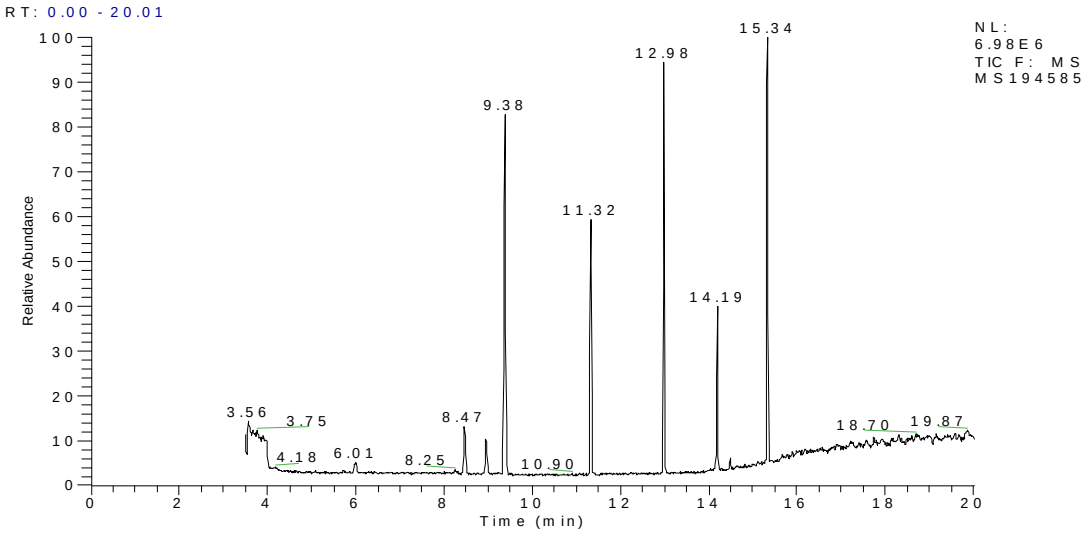
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

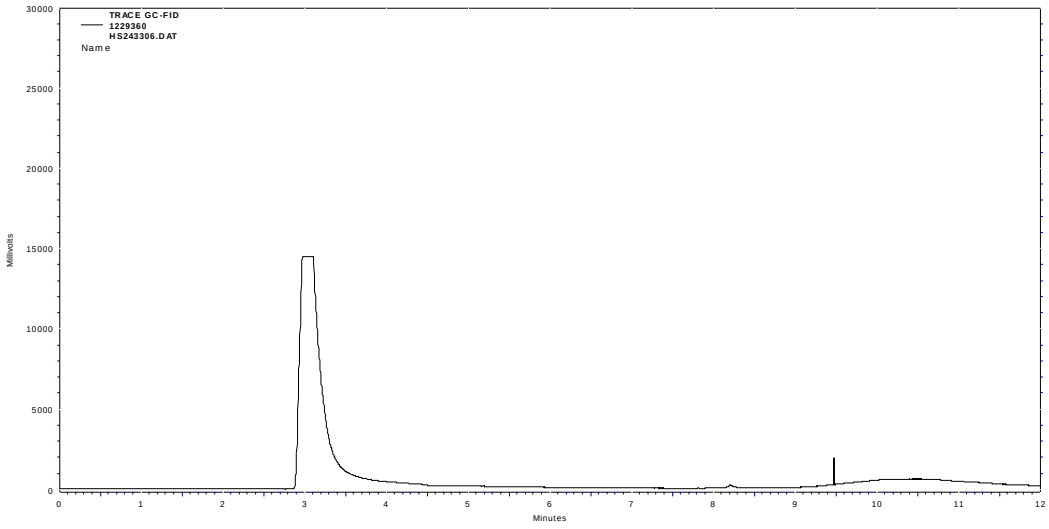
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	83,3	70-130
Tolueno-d8	86,4	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 12/02/2016	**HORA**: 14:34
LOGIN: 15454/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5562	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	13430,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	245,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	9105,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	11041,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	958,1	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	65268,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	5,84	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	17,6	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,107	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1936,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	109,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	6,5	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	128,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	29991,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	768,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	2837,9	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2536,2	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	3352,9	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	14767,0	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

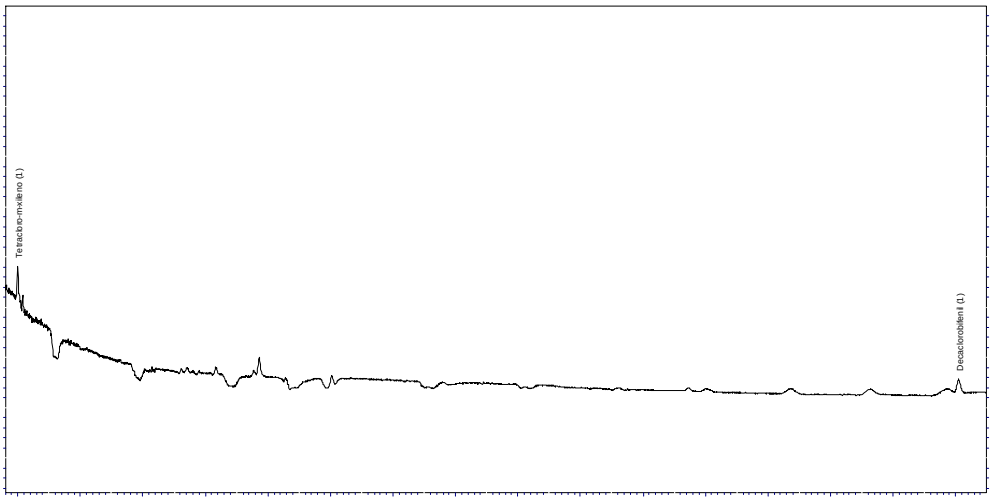
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	121	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	25299	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	686	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	2470	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2093	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3086	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	12668	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	47,1	45-115
Decaclorobifenil.	59,1	45-115

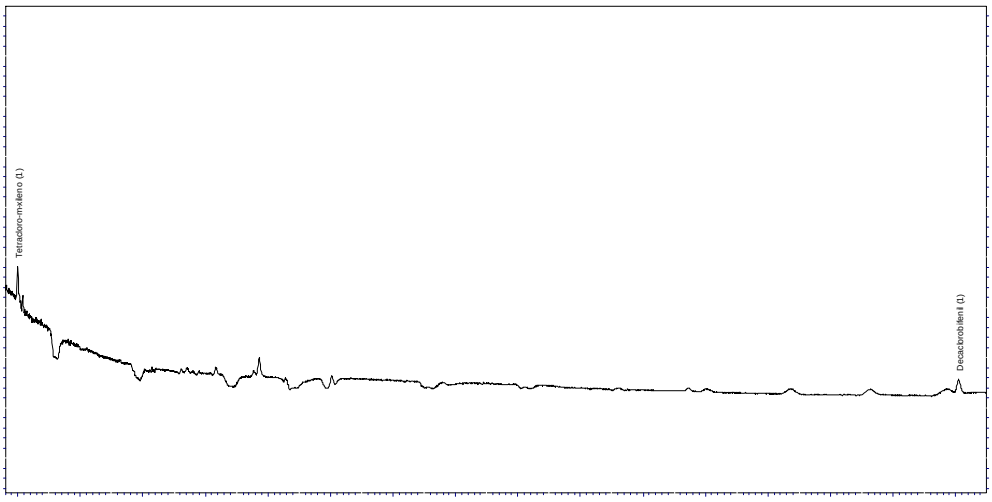


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	47,1	40-95
Decaclorobifenil	59,1	40-95



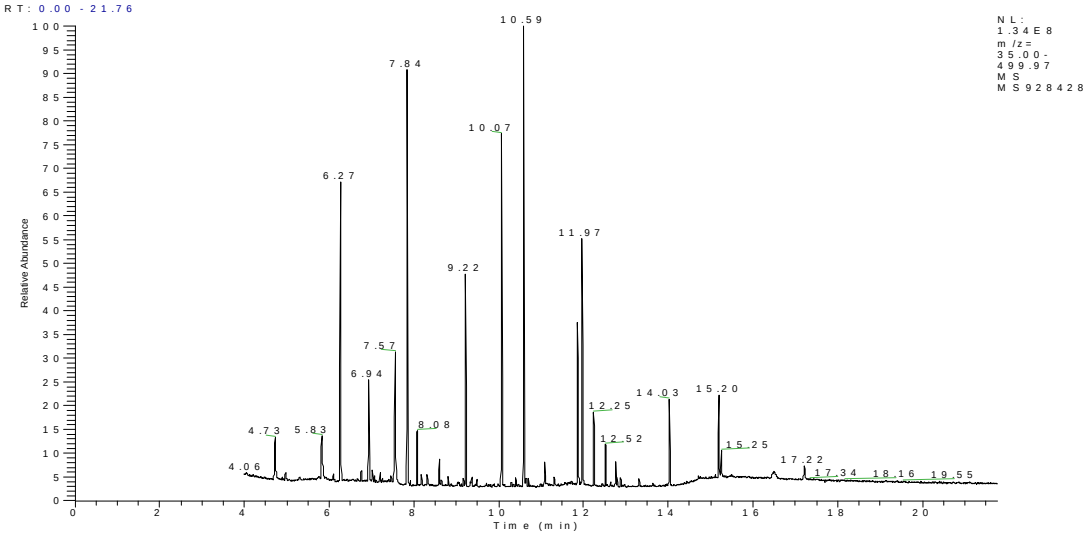
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Terfenil-d14	97,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	72,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,0	25-125
Fenol-d6	58,6	25-125



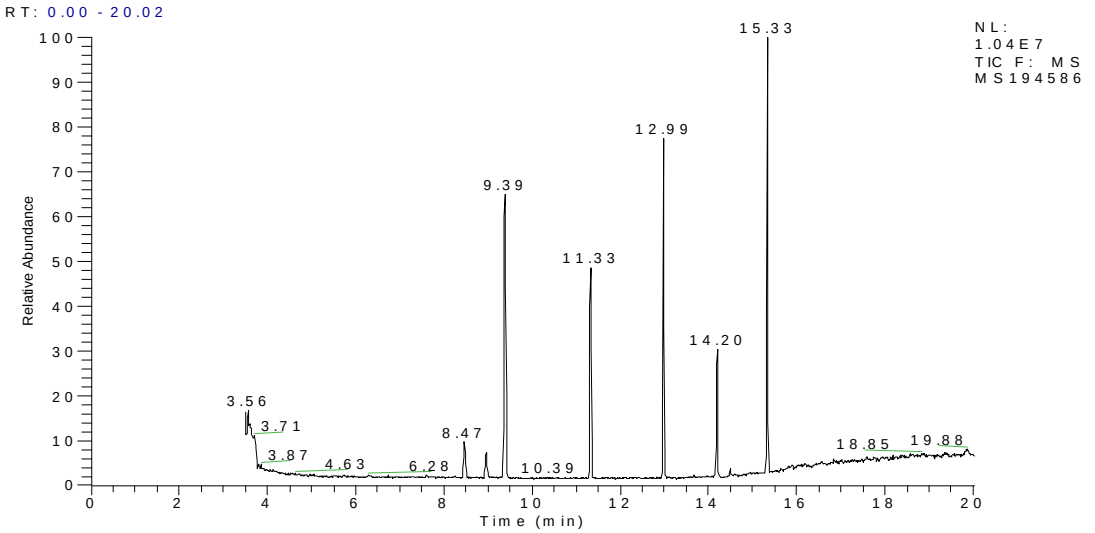
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

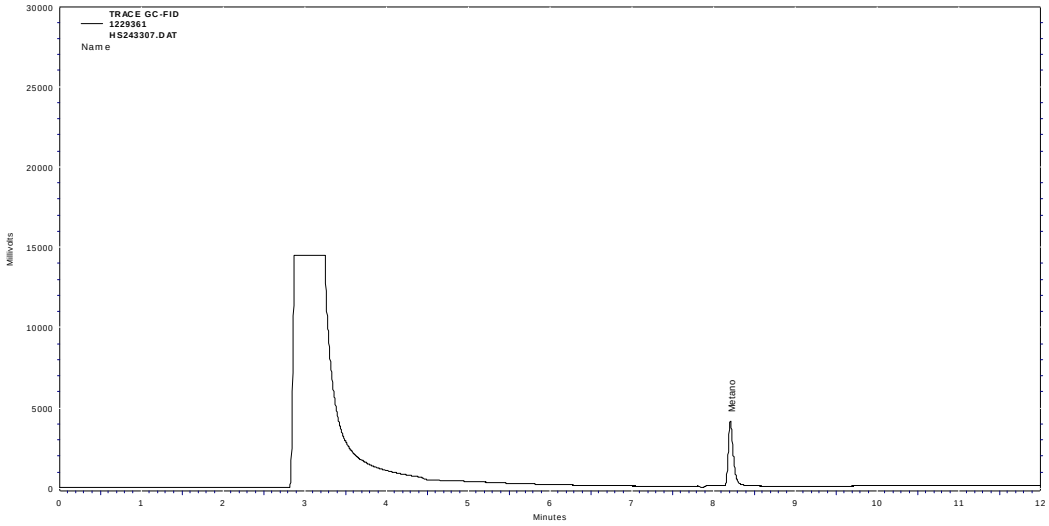
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,0	70-130
Tolueno-d8	88,5	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,378	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 12/02/2016	**HORA**: 15:07
LOGIN: 15455/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5563	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	1174,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	701,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	19,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	255,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1902,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	544,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	52836,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,110	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,007	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1647,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	519,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	0,86	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	1732,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	471,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	9071,9	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	886,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	16273,0	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	3700,3	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4896,8	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	7877,9	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

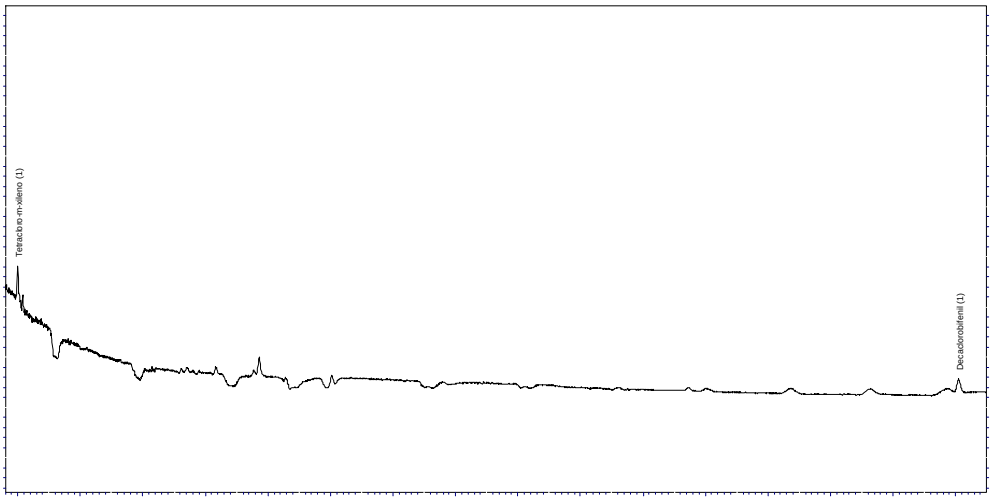
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	187	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	277	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	5572	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	653	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	9110	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2196	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4435	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	6340	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	63,4	45-115
Decaclorobifenil.	58,5	45-115

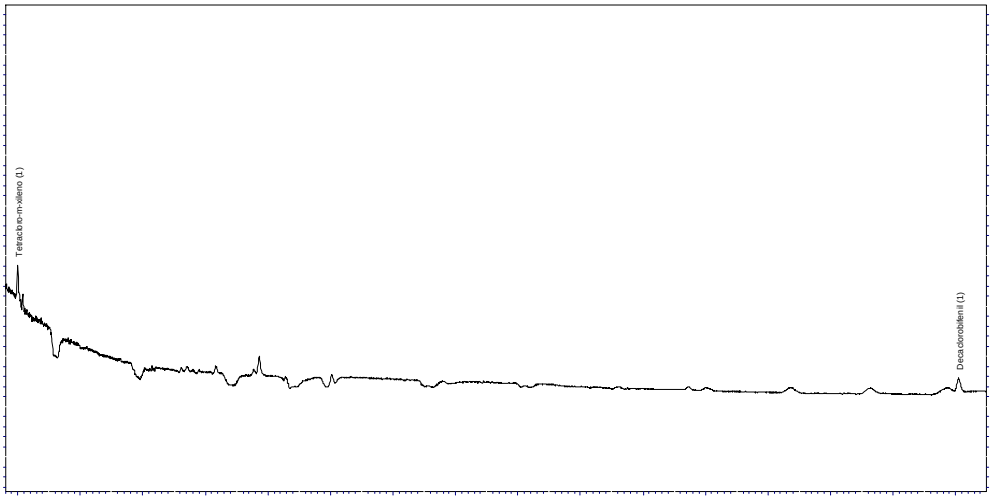


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	63,4	40-95
Decaclorobifenil	58,5	40-95



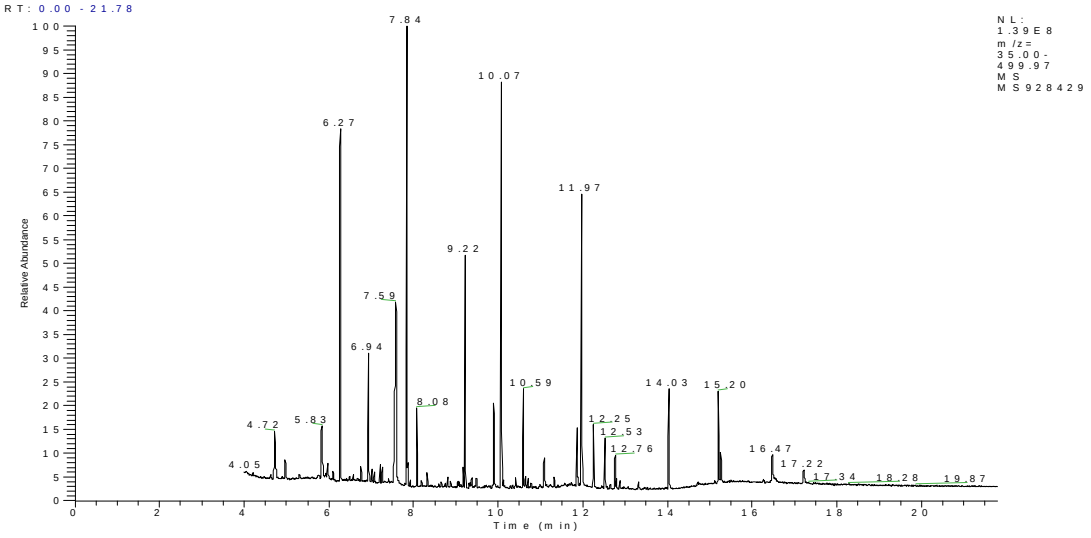
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,5	25-125
2-Fluorfenol	61,0	25-125
Terfenil-d14	112,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	67,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,2	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

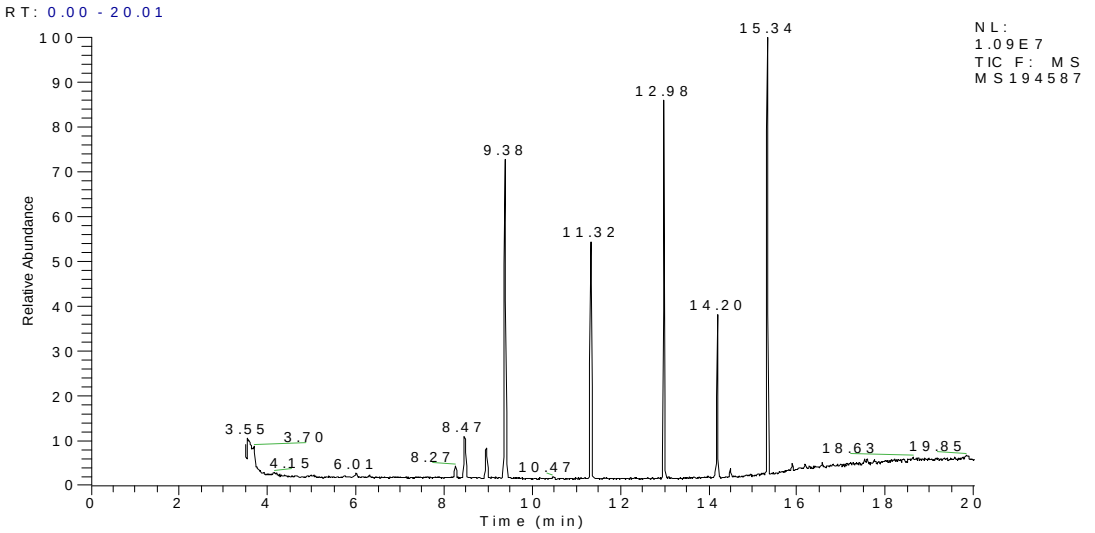
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

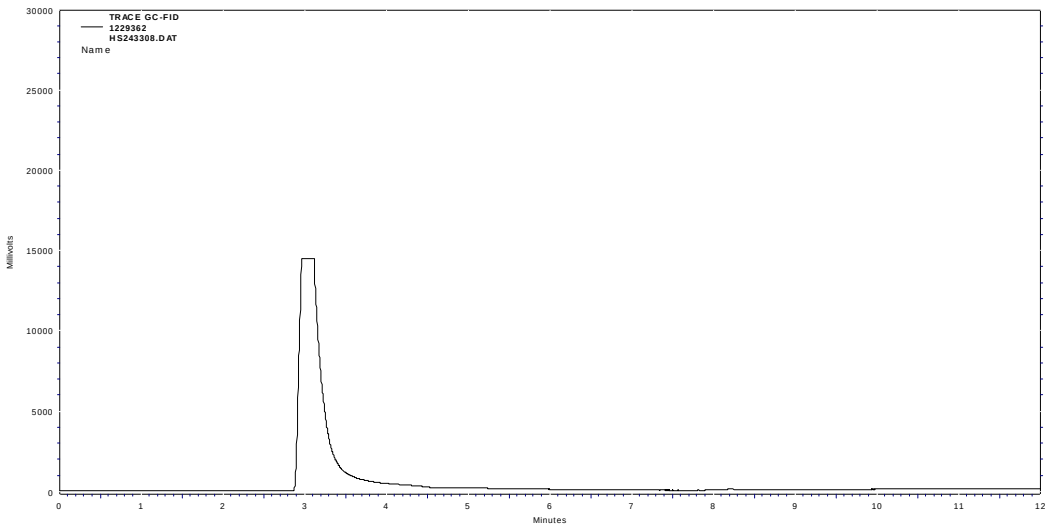
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	109,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	82,0	70-130
Tolueno-d8	95,7	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 12/02/2016	**HORA**: 14:52
LOGIN: 15456/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5583	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	29296,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	275,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	12654,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	15002,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	4100,8	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	126392,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	68,6	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	209,8	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,018	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2348,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	114,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	23	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	4578,9	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	917,2	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	72,0	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	14,1	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	44697,8	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	1880,3	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	41,4	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	77,3	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	10445,1	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	6035,5	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4722,6	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	32500,0	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

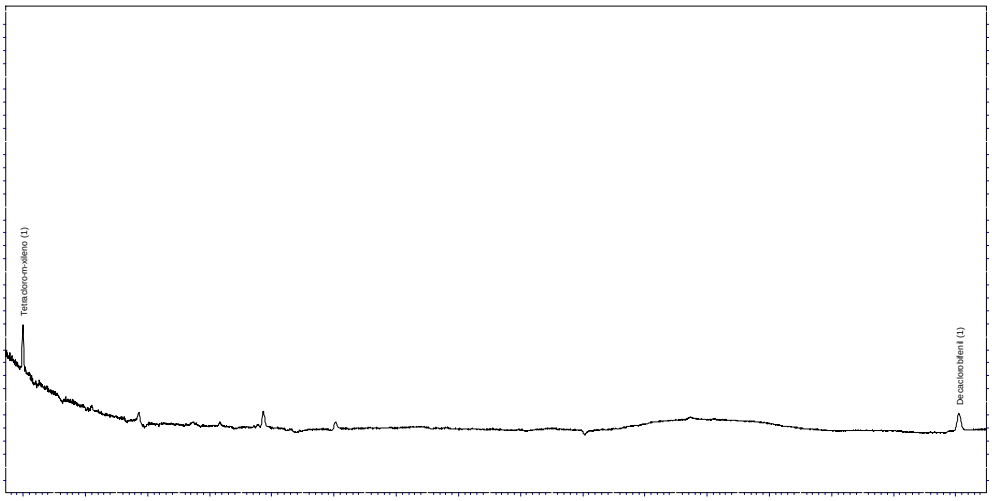
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	950	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	616	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	42490	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1529	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	8166	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4293	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4537	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	29891	3000	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	55,7	45-115
Decaclorobifenil.	58,7	45-115



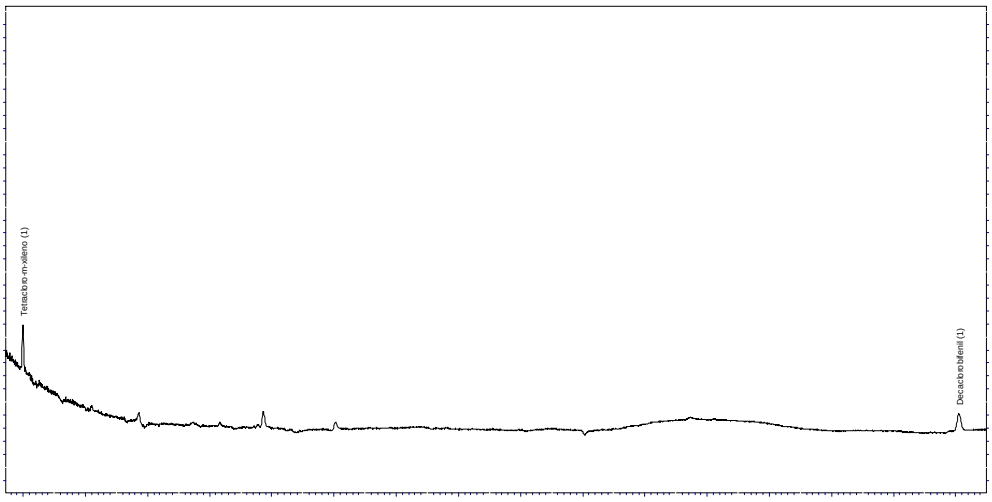
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	55,7	40-95
Decaclorobifenil	58,7	40-95



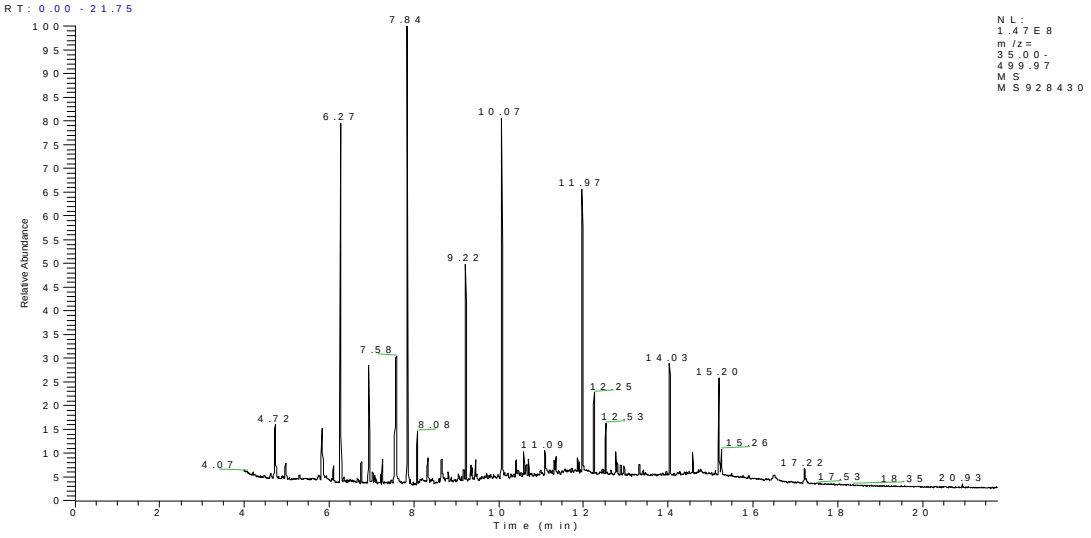
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	60,7	25-125
Terfenil-d14	113,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	80,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,4	25-125
Fenol-d6	73,0	25-125



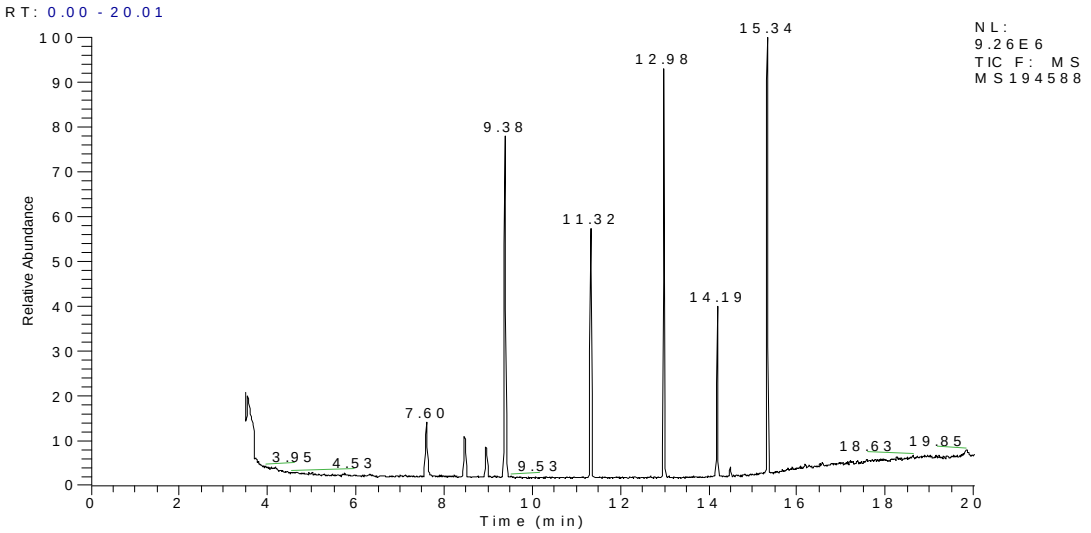
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

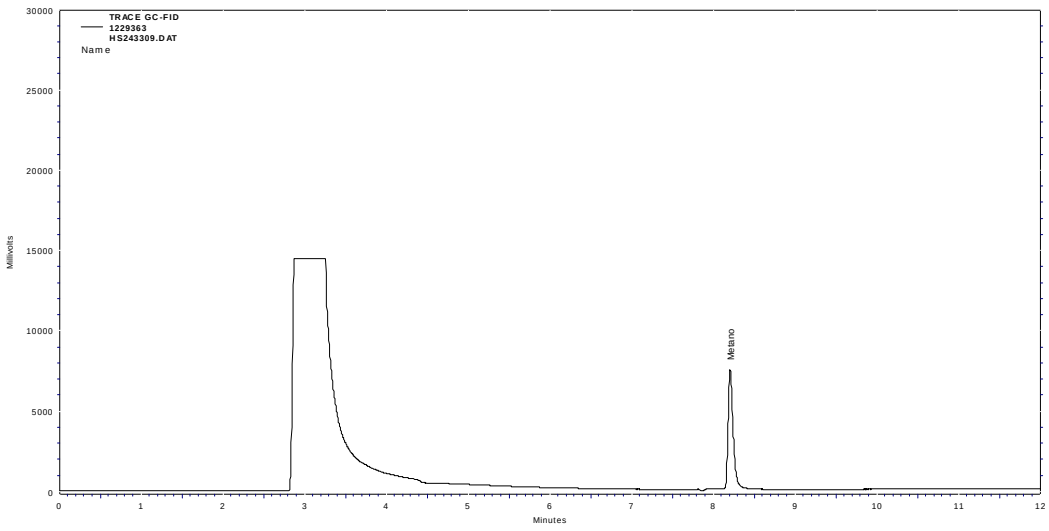
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	101,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	80,4	70-130
Tolueno-d8	92,8	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,707	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	3236/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	3247/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3244/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	3244/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3244/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	3244/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3244/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	3244/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3235/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	3235/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	3244/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3244/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3235/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	3244/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	3244/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3235/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	3244/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	3244/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	3244/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	3244/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3244/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	3244/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3235/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3244/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	3244/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	3235/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	3244/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	3244/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3235/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	3244/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3244/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	3235/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	3244/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3235/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3244/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	3235/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	3244/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3226/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3226/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3226/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3226/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	3226/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	3226/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	3181/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	3182/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	3201/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	3847/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	3183/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	3209/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	3989/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	3991/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	3990/2016	675

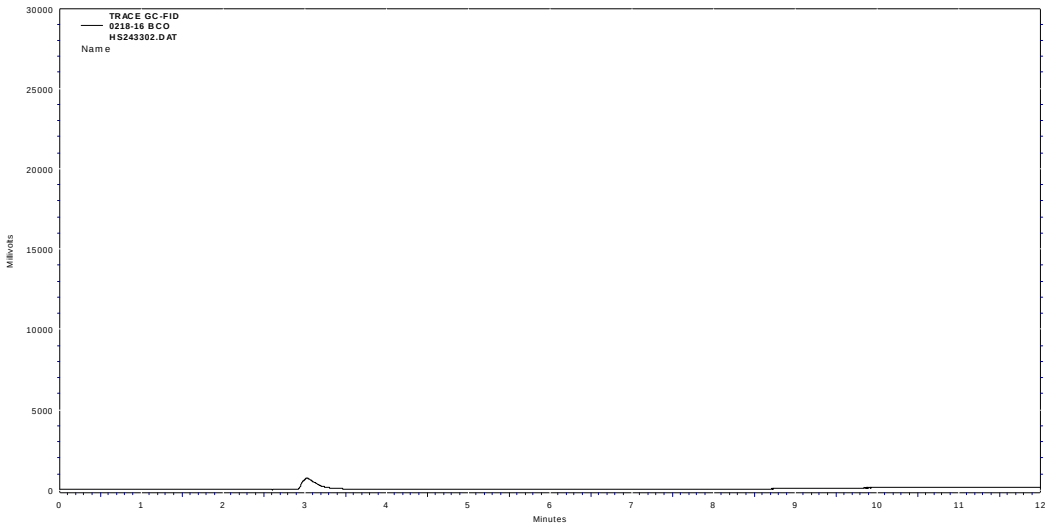
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,70	85,0	75-125	3236/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,60	80,0	75-125	3247/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	819,6	82,0	75-125	3235/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,776	77,6	75-125	3244/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,475	95,0	75-125	3244/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	514,8	103,0	75-125	3235/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	91,9	91,9	75-125	3235/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,099	98,9	75-125	3244/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	1042,1	104,2	75-125	3235/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,916	91,6	75-125	3244/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	1152,3	115,2	75-125	3235/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	1,04	104,0	75-125	3244/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,830	83,0	75-125	3244/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	946,9	94,7	75-125	3235/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	1072,6	107,3	75-125	3235/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,996	99,6	75-125	3244/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	1093,3	109,3	75-125	3235/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	1,03	102,9	75-125	3244/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	1076,5	107,6	75-125	3235/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,18	118,0	75-125	3244/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	1003,2	100,3	75-125	3235/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,890	89,0	75-125	3244/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	923,6	92,4	75-125	3235/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,799	79,9	75-125	3244/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	1035,6	103,6	75-125	3235/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,921	92,1	75-125	3244/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	943,8	94,4	75-125	3235/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,767	76,7	75-125	3244/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	1083,0	108,3	75-125	3235/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,02	101,9	75-125	3244/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	944,6	94,5	75-125	3235/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,882	88,2	75-125	3244/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	1095,5	109,5	75-125	3235/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,973	97,3	75-125	3244/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	1010,6	101,1	75-125	3235/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,919	91,9	75-125	3244/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	1123,2	112,3	75-125	3235/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	1,02	101,9	75-125	3244/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	945,9	94,6	75-125	3235/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	1,15	114,6	75-125	3244/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	474,0	94,8	75-125	3235/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,389	77,9	75-125	3244/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	82,5	82,5	75-125	3235/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,108	107,5	75-125	3244/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	810,7	81,1	75-125	3235/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	1,08	108,1	75-125	3244/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	1057,2	105,7	75-125	3235/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,959	95,9	75-125	3244/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	1026,6	102,7	75-125	3235/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,921	92,1	75-125	3244/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	1019,4	101,9	75-125	3235/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,935	93,5	75-125	3244/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	982,1	98,2	75-125	3226/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	963,3	96,3	75-125	3226/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	202,1	89,4	75-125	3226/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	267,1	87,9	75-125	3226/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	297,7	91,2	75-125	3226/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	1044,1	104,4	75-125	3226/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,093	93,0	75-125	3182/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,097	97,0	75-125	3181/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,194	97,0	75-125	3847/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,520	104,0	75-125	3183/2016	556
DBO	mg/L	199,0	157,3	79,0	75 - 125	3209/2016	565
DQO	mg/L	100	119	119	75-125	3201/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10064,0	100,6	75-125	3687/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	486,0	97,2	75-125	3989/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	4942,0	98,8	-	3991/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	876,0	87,6	75-125	3990/2016	675

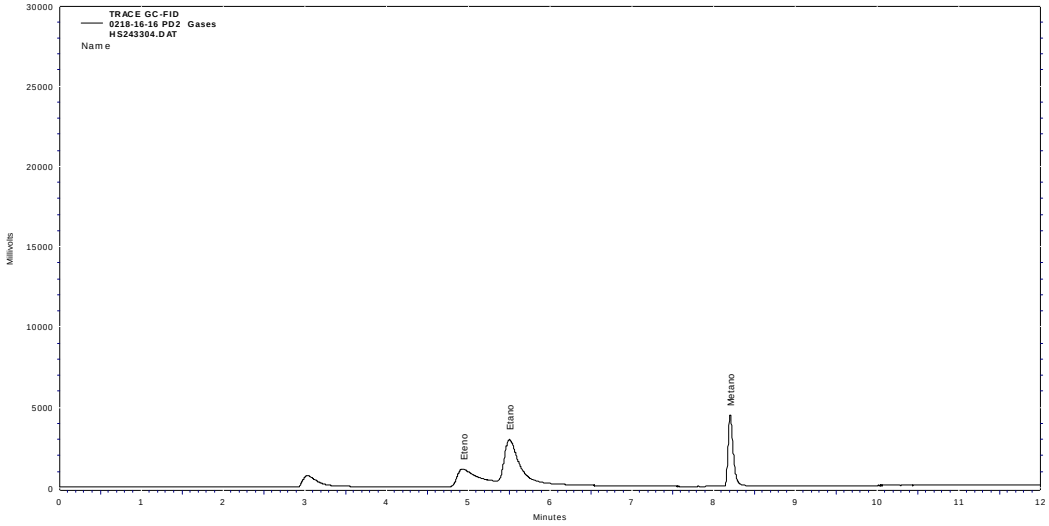
QA/QC - 3380/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 3380/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,470	71,8	70-130	401



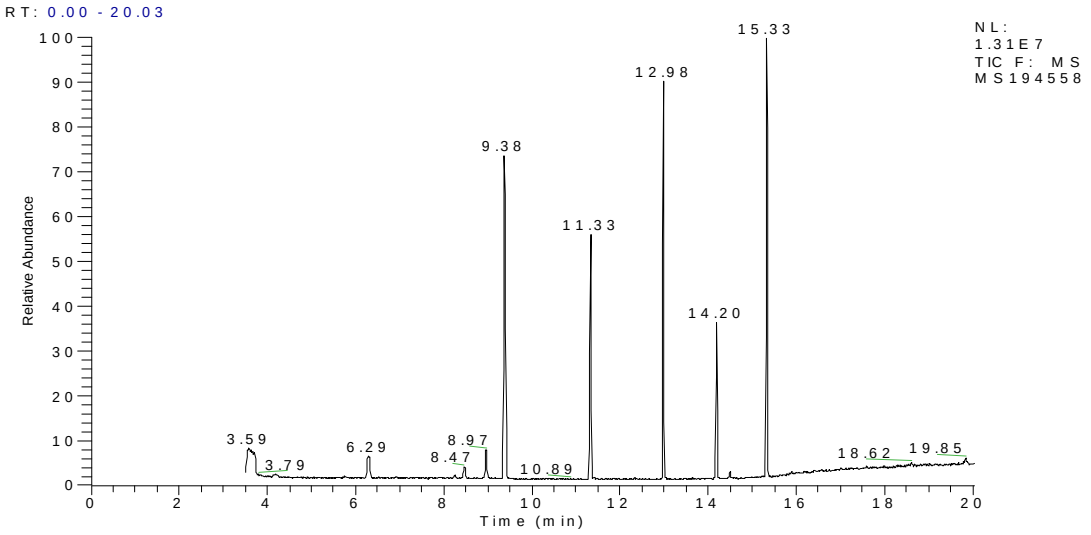
QA/QC - 3217/2016 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,0	70-130
Tolueno-d8	90,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,7	70-130

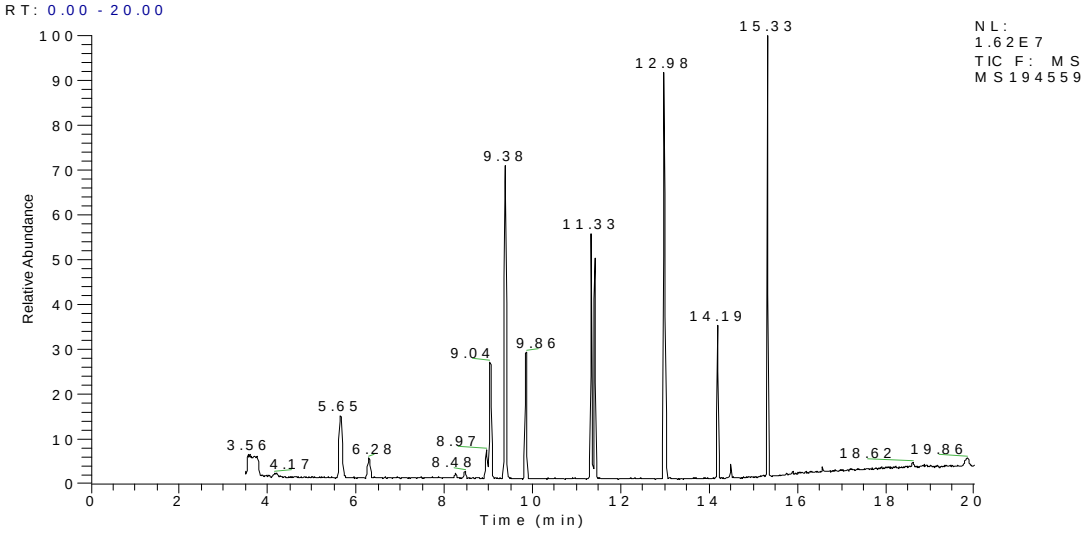


QA/QC - 3217/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	39,8	79,5	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	59,6	119,2	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	54,9	109,8	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	57,8	115,6	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	40,4	80,8	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,5	70-130
Tolueno-d8	95,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,3	70-130

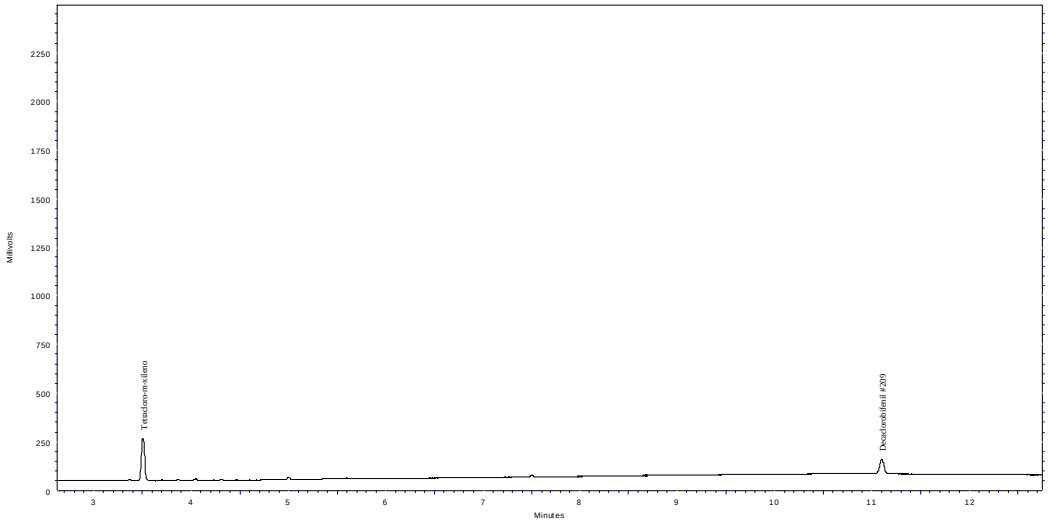


QA/QC - 3162/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,5	45-115
Decaclorobifenil	66,1	45-115

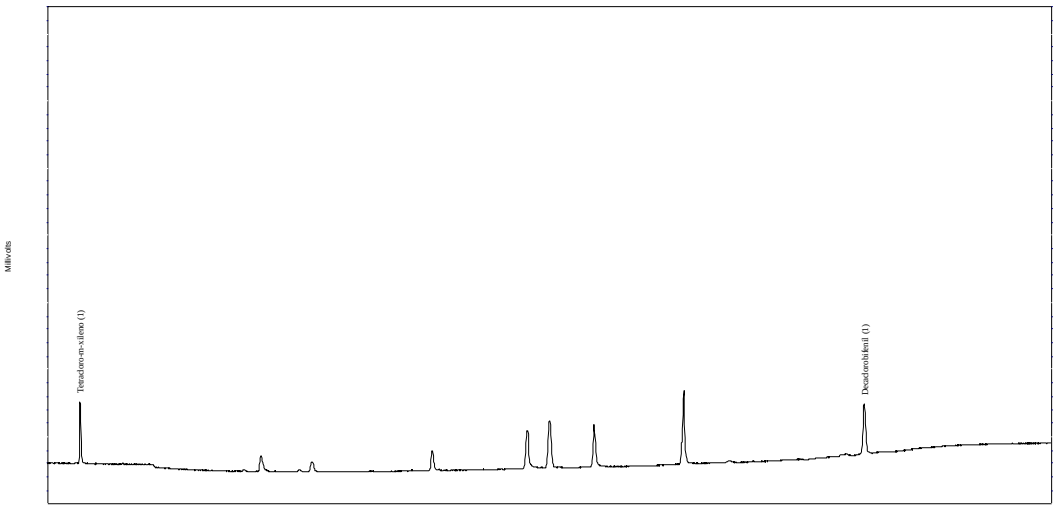


QA/QC - 3162/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	71,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,014	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,015	72,8	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	68,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,014	71,3	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	45-115
Decaclorobifenil	72,5	45-115

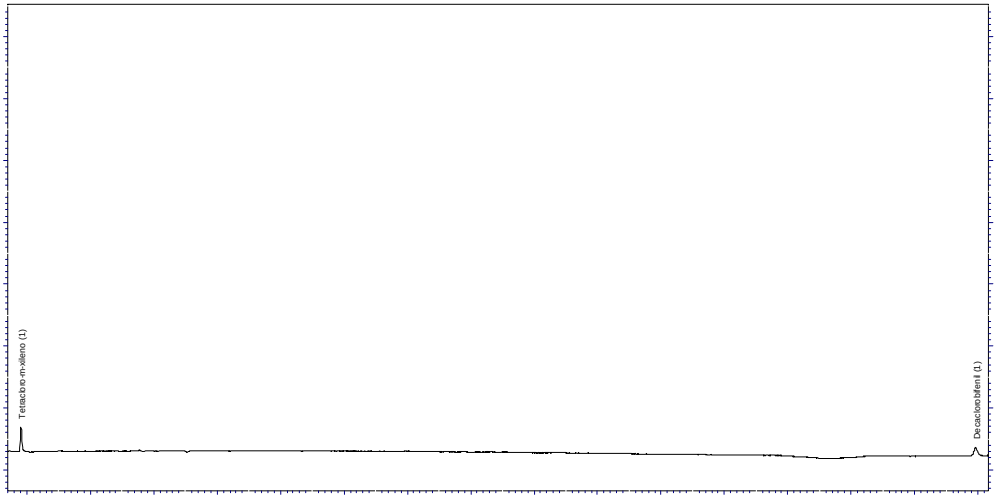


QA/QC - 3163/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,3	40-95
Decaclorobifenil	73,1	40-95

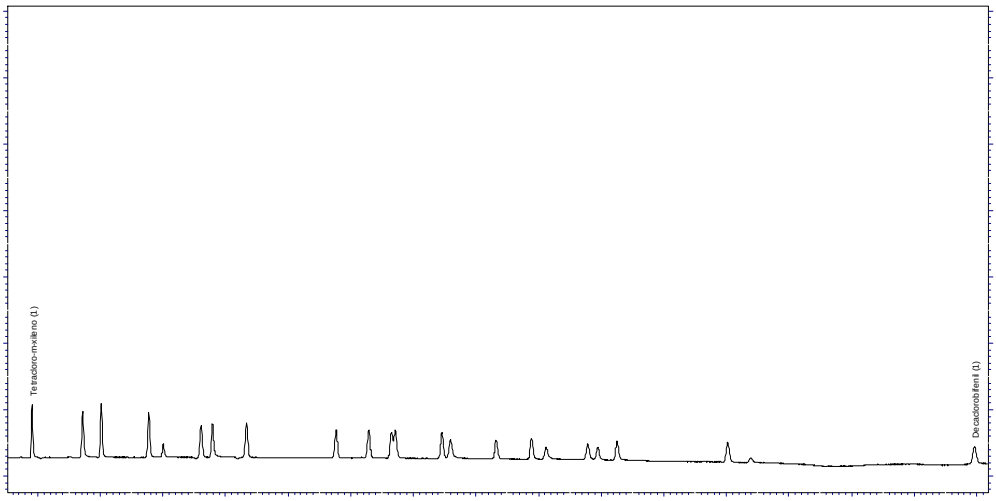


QA/QC - 3163/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	14,25	71,2	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	14,70	73,5	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	10,80	54,0	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	10,44	52,2	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	12,15	60,7	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	12,16	60,8	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,82	69,1	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	15,82	79,1	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	15,77	78,8	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	12,82	64,1	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	12,76	63,8	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	13,85	69,3	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	13,35	66,7	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	12,57	62,8	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	11,40	57,0	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	12,21	61,0	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	12,14	60,7	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	11,32	56,6	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	15,57	77,8	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	11,45	57,2	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	12,38	61,9	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	78,1	40-95
Decaclorobifenil	92,1	40-95



QA/QC - 3164/2016 - Branco de Análise - SVOC

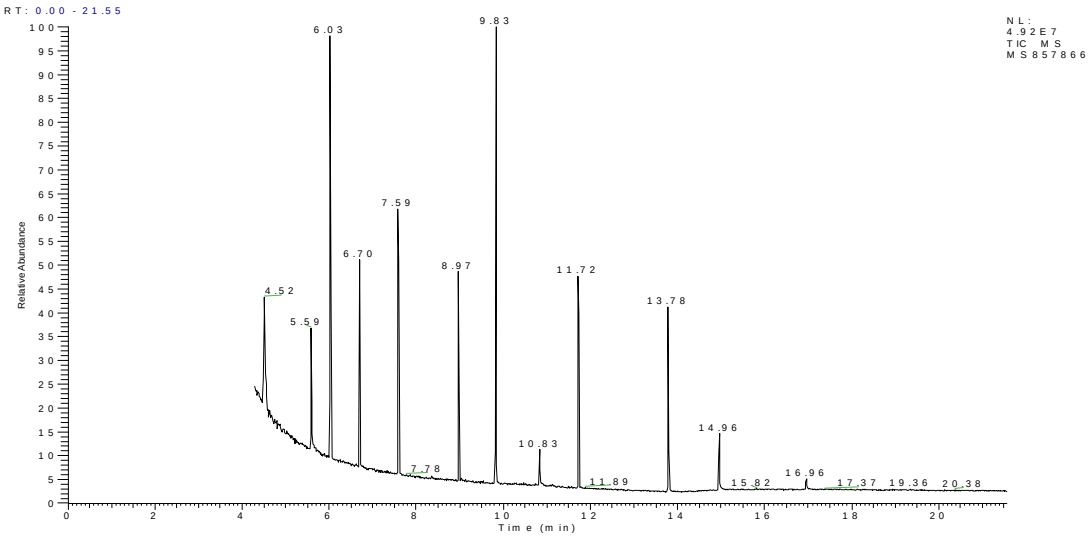
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,1	25-125
Fenol-d6	52,3	25-125
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	77,8	25-125
Terfenil-d14	91,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125

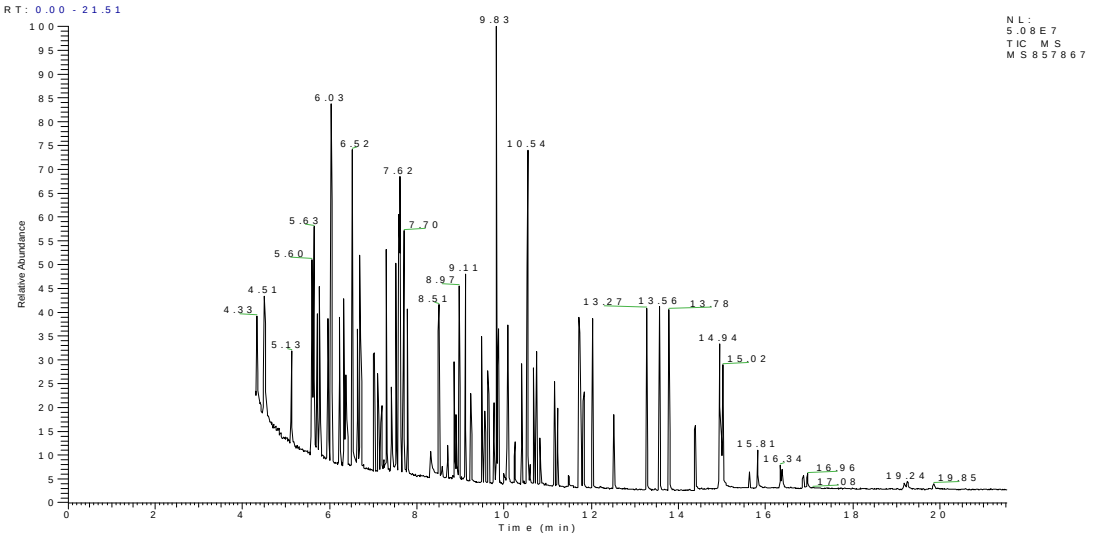


QA/QC - 3164/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,10	42,0	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	2,11	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	2,12	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	2,14	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,15	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	2,16	43,1	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	2,17	43,3	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	2,17	43,5	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	2,19	43,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,20	44,0	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	42,7	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,3	25-125
Terfenil-d14	104,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,3	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	24/02/2016	24/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	17/02/2016	18/02/2016	3380/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	16/02/2016	25/02/2016	3236/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	16/02/2016	06/02/2016	3247/2016
407	SM - 22nd 5310 B	---	02/03/2016	02/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	16/02/2016	22/02/2016	3164/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	16/02/2016	22/02/2016	3163/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	16/02/2016	22/02/2016	3162/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	16/02/2016	17/02/2016	3235/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	16/02/2016	17/02/2016	3244/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	13/02/2016	13/02/2016	3226/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	13/02/2016	13/02/2016	3181/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	13/02/2016	13/02/2016	3182/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	18/02/2016	18/02/2016	3847/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	13/02/2016	13/02/2016	3183/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	13/02/2016	18/02/2016	3209/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	15/02/2016	15/02/2016	3201/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	13/02/2016	13/02/2016	3687/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	16/02/2016	16/02/2016	3217/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	24/02/2016	24/02/2016	3989/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	24/02/2016	24/02/2016	3991/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	24/02/2016	24/02/2016	3990/2016

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Análise de Carbono Orgânico Dissolvido realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.

VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

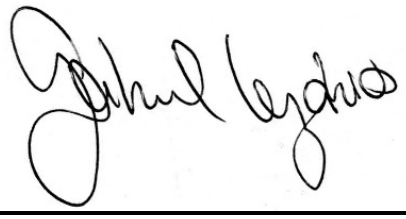
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **e92daee1194318**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 2463/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
15008/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5580 / DATA: 11/02/2016 /HORA:11:57 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15009/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5581 / DATA: 11/02/2016 /HORA:09:32 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15010/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5582 / DATA: 11/02/2016 /HORA:15:16 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15011/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5584 / DATA: 11/02/2016 /HORA:15:20 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15012/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5585 / DATA: 11/02/2016 /HORA:10:15 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15013/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5586 / DATA: 11/02/2016 /HORA:10:15 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15014/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5587 / DATA: 11/02/2016 /HORA:15:45 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15015/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5588 / DATA: 11/02/2016 /HORA:12:17 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
15016/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5589 / DATA: 11/02/2016 /HORA:12:38 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 11/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 04/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 11:57
LOGIN: 15008/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5580	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	11990,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	1492,8	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	29644,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	32873,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	339808,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	30,4	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	90,4	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,233	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,058	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	3229,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	95,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	21	1	-	407

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	1790,5	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	668,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	48968,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	466,6	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	37456,5	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	10913,0	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	17391,3	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	20402,2	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	155	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	345	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	39021	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	383	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	32717	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	7826	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	10554	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	17283	3000	-	498

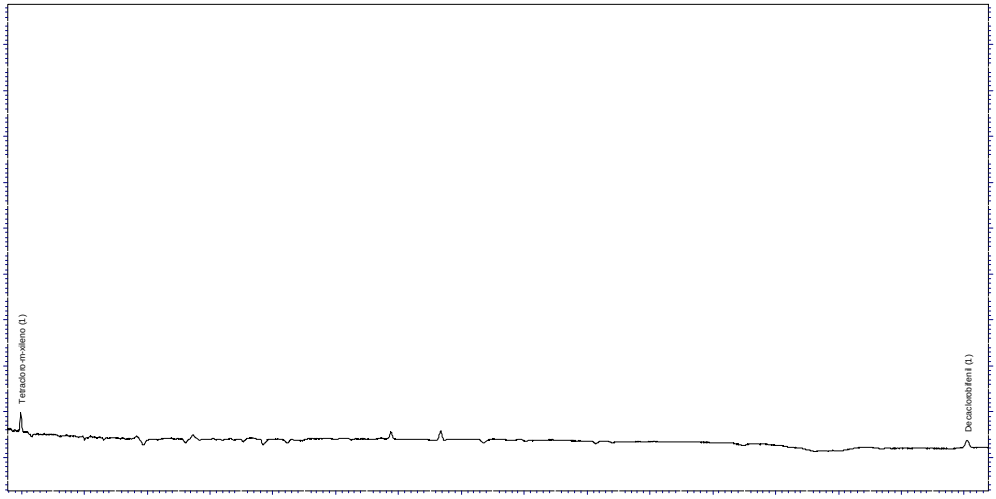
LOGIN: 15008/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5580

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	62,9	45-115
Decaclorobifenil.	68,9	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

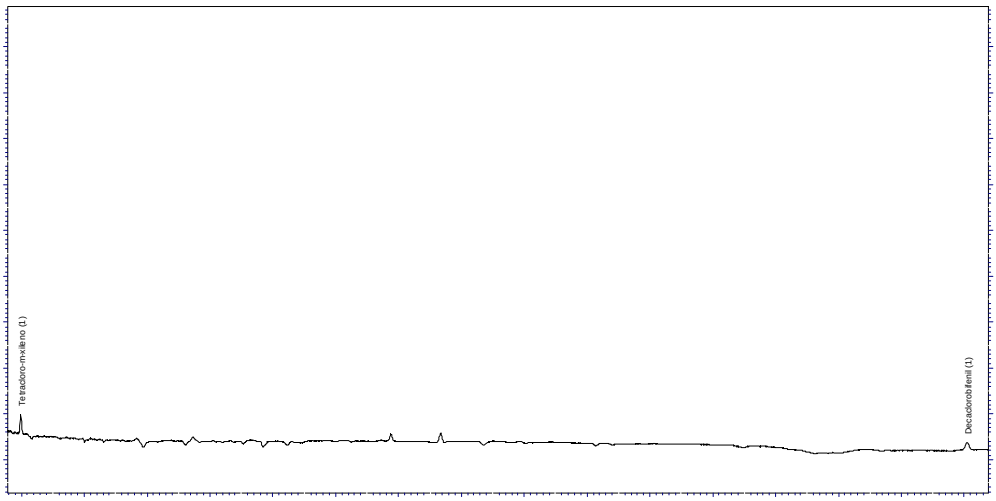
LOGIN: 15008/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5580

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	62,9	40-95
Decaclorobifenil	68,9	40-95



LOGIN: 15008/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5580

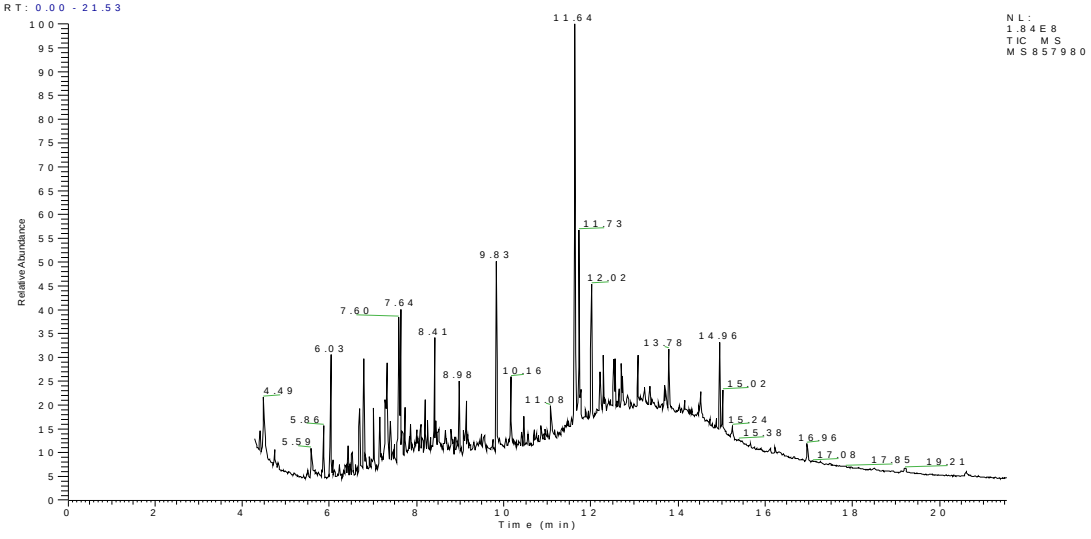
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	49,3	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 15008/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5580

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

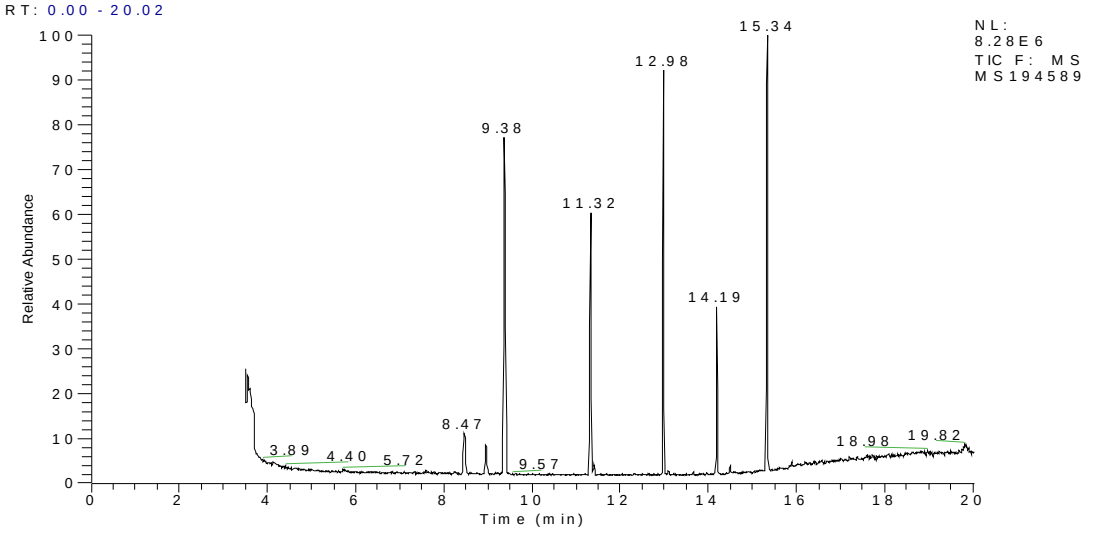
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

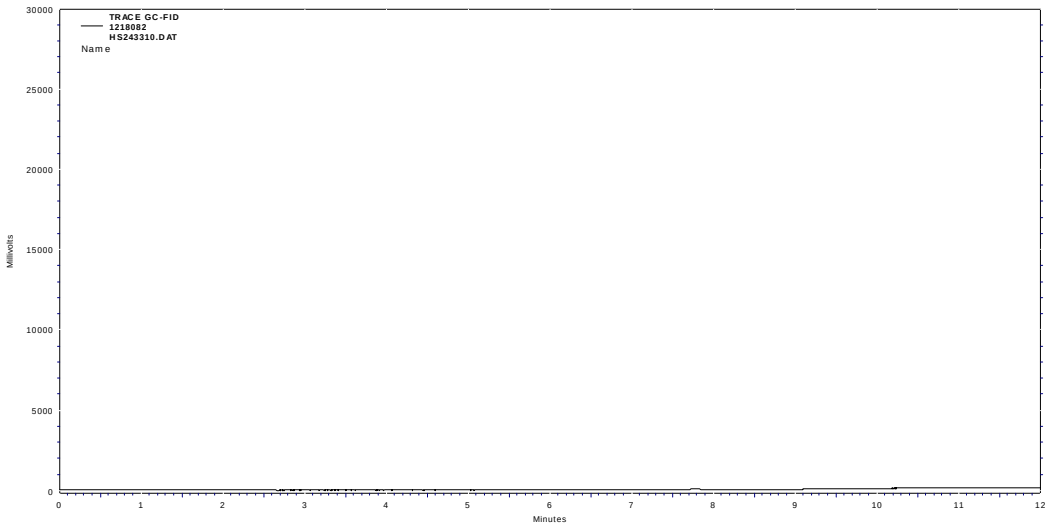
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,3	70-130
Tolueno-d8	95,6	70-130



LOGIN: 15008/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5580

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 09:32
LOGIN: 15009/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5581	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	19388,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	1949,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	104248,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	108872,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	685832,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	53,5	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	161,3	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,522	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	4624,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	104,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	45	1	-	407

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	56,6	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	289,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	169,6	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	11714,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	67,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	43532,6	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	12478,3	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	26304,3	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	40869,6	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	182	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	163	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	346	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	35,6	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	42717	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	10000	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	20750	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	40652	3000	-	498

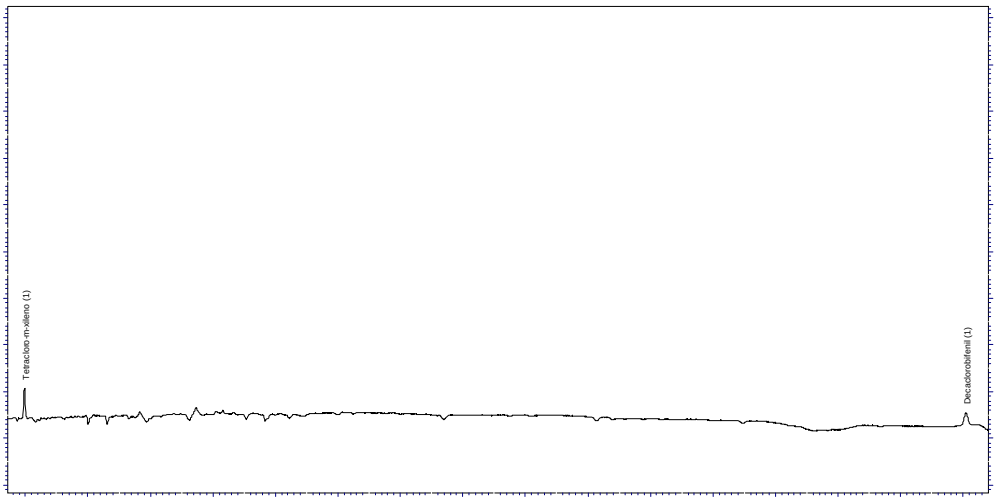
LOGIN: 15009/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5581

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	65,8	45-115
Decaclorobifenil.	89,7	45-115



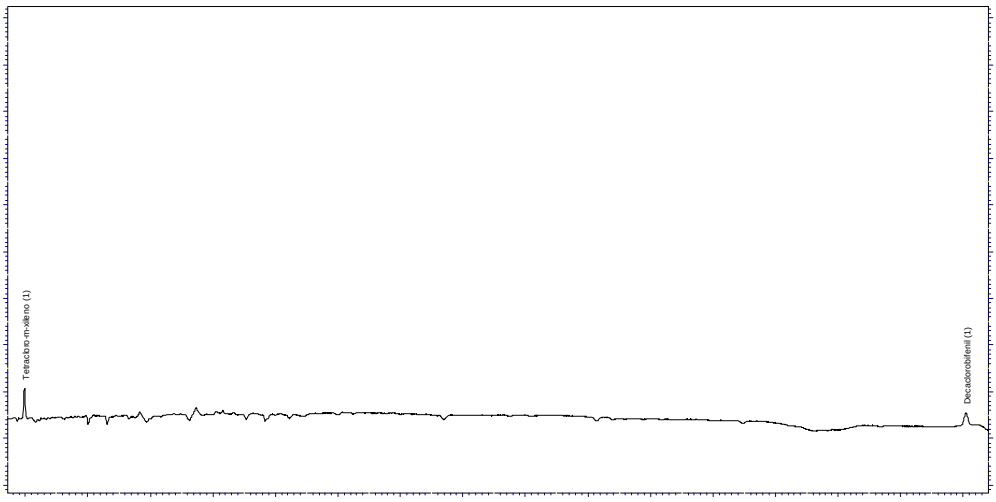
LOGIN: 15009/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5581

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	65,8	40-95
Decaclorobifenil	89,7	40-95



LOGIN: 15009/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5581

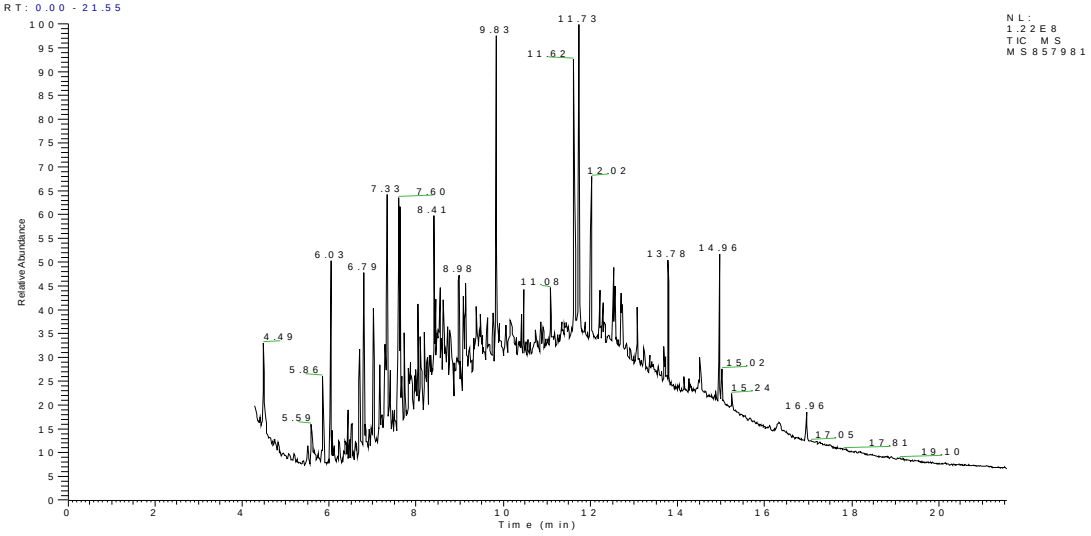
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 15009/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5581

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

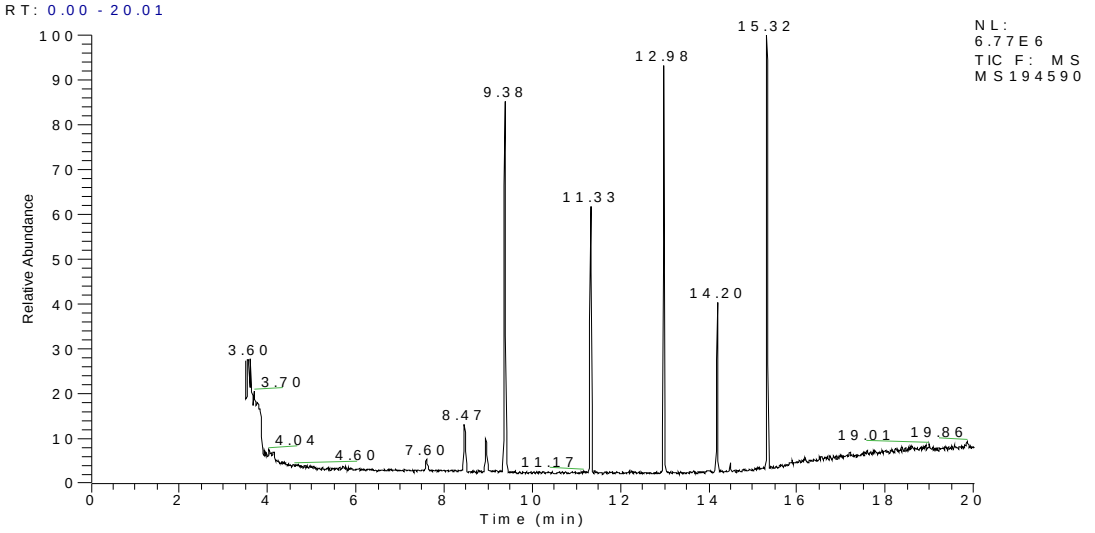
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	100,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	82,0	70-130
Tolueno-d8	88,3	70-130

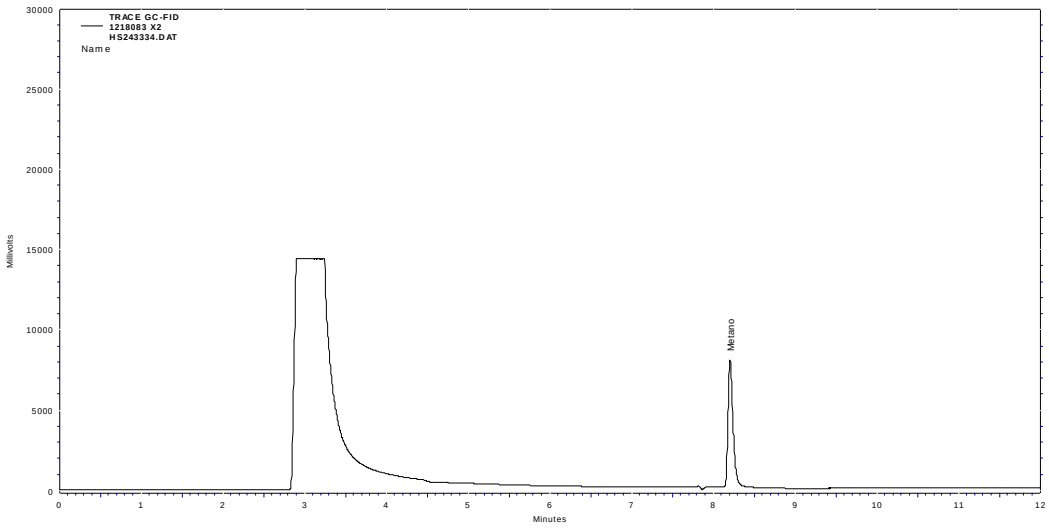


Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 15009/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5581

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	2	mg/L	1,55	0,120	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 15:16
LOGIN: 15010/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5582	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	28768,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	580,7	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	6863,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	8185,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	3361,3	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	404040,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	13,6	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	43,9	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,087	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,024	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1322,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	1042,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	6,2	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	174,7	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	161,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	83,7	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	959,4	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	149,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	110663,0	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	25119,6	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	20543,5	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	29771,7	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	100	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	13,5	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	55,4	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	872	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	148	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	90435	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	15761	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	15000	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	21304	3000	-	498

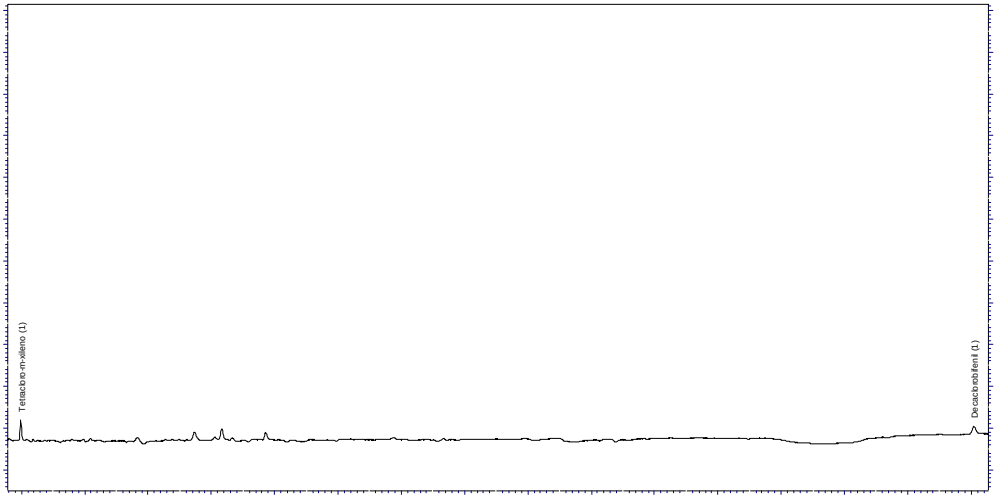
LOGIN: 15010/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5582

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	68,0	45-115
Decaclorobifenil.	76,7	45-115



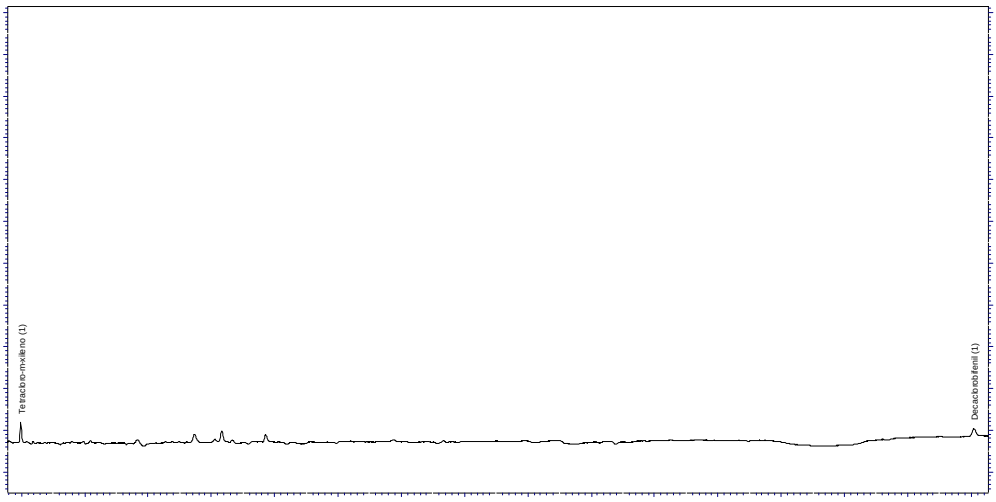
LOGIN: 15010/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5582

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,0	40-95
Decaclorobifenil	76,7	40-95



LOGIN: 15010/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5582

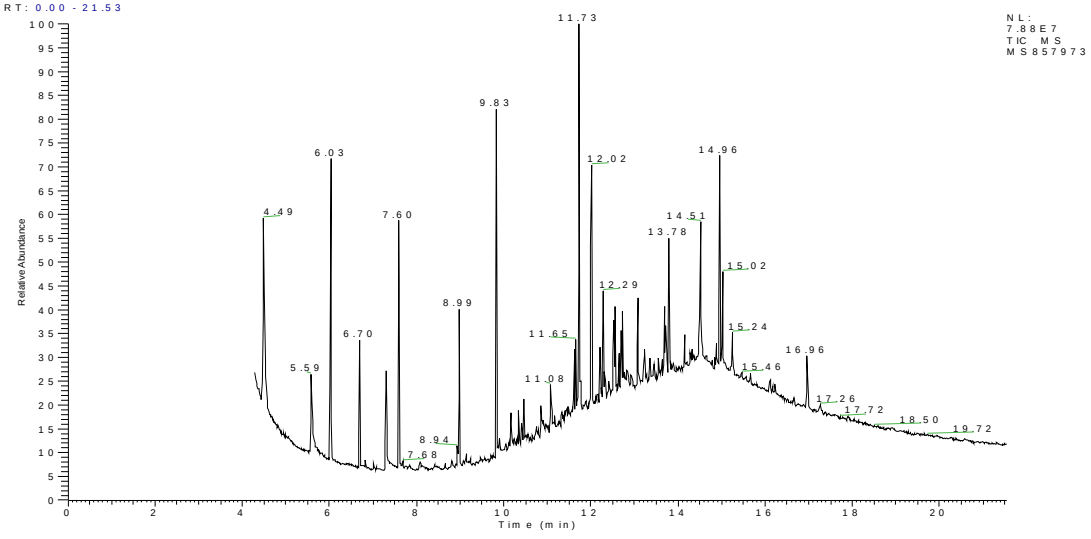
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,9	25-125



LOGIN: 15010/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5582

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

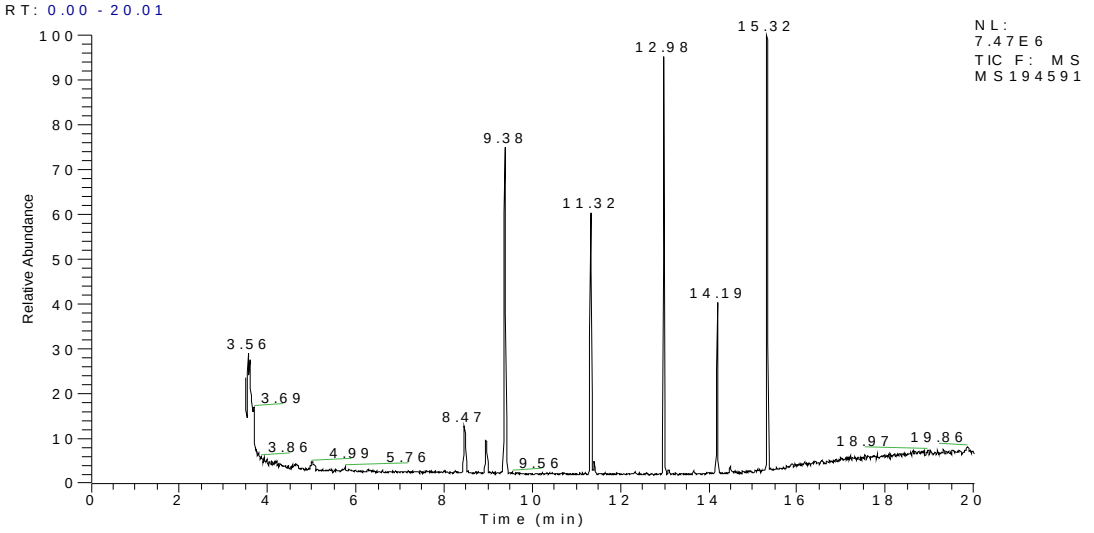
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

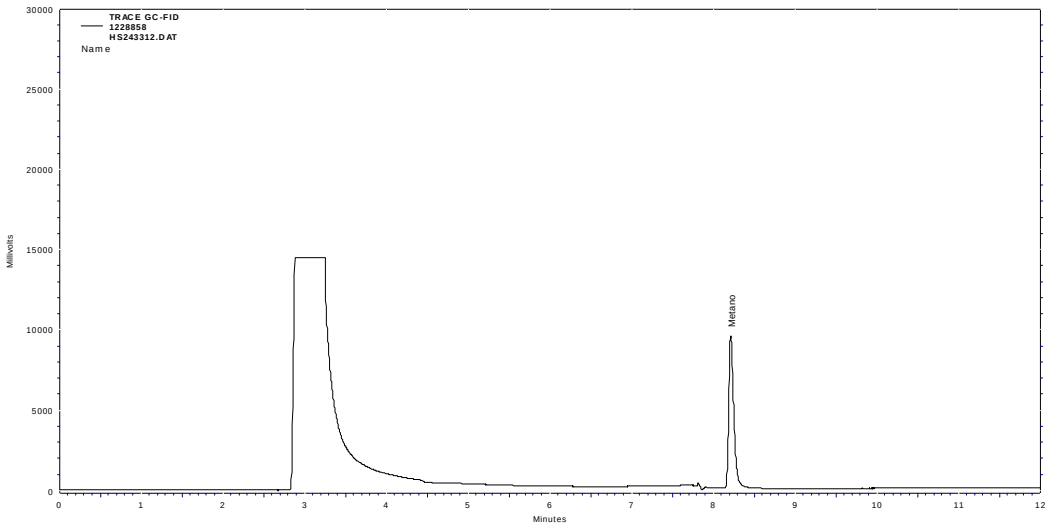
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,2	70-130
Tolueno-d8	91,2	70-130



LOGIN: 15010/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5582

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,888	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 15:20
LOGIN: 15011/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5584	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	20441,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	3316,8	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	457,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	57378,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	60771,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	360528,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	53,9	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	163,3	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,413	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,025	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	3393,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	89,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	38	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	2333,1	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	215,2	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	35,7	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	26735,9	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	106,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	76,7	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	21597,8	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	8298,9	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	11200,0	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	27217,4	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	250	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	166	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	23,9	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	19674	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	53,3	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	14674	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	8227	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	11112	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	24783	3000	-	498

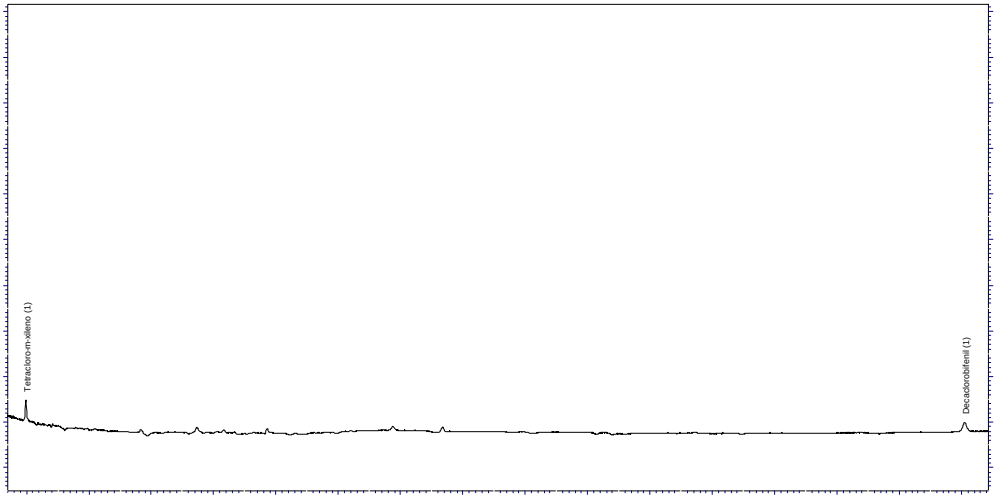
LOGIN: 15011/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5584

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	78,0	45-115
Decaclorobifenil.	83,5	45-115



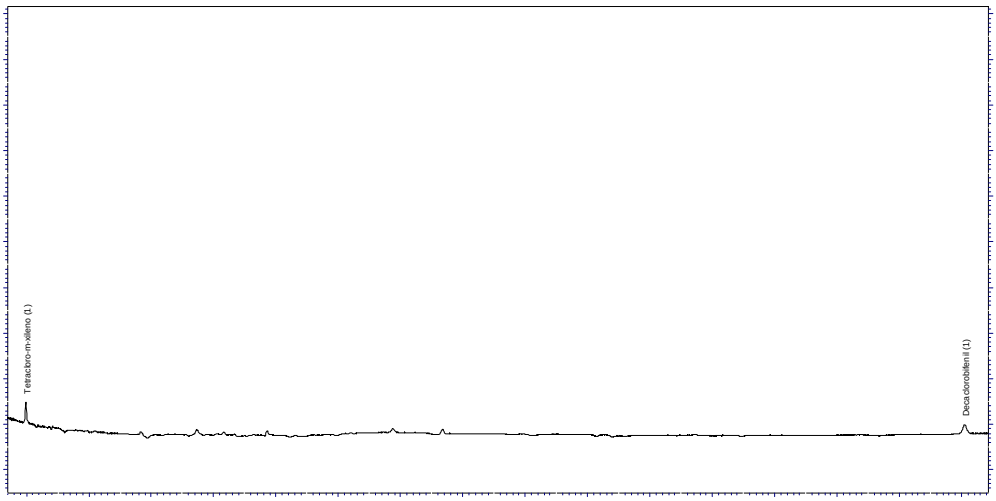
LOGIN: 15011/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5584

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	78,0	40-95
Decaclorobifenil	83,5	40-95



LOGIN: 15011/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5584

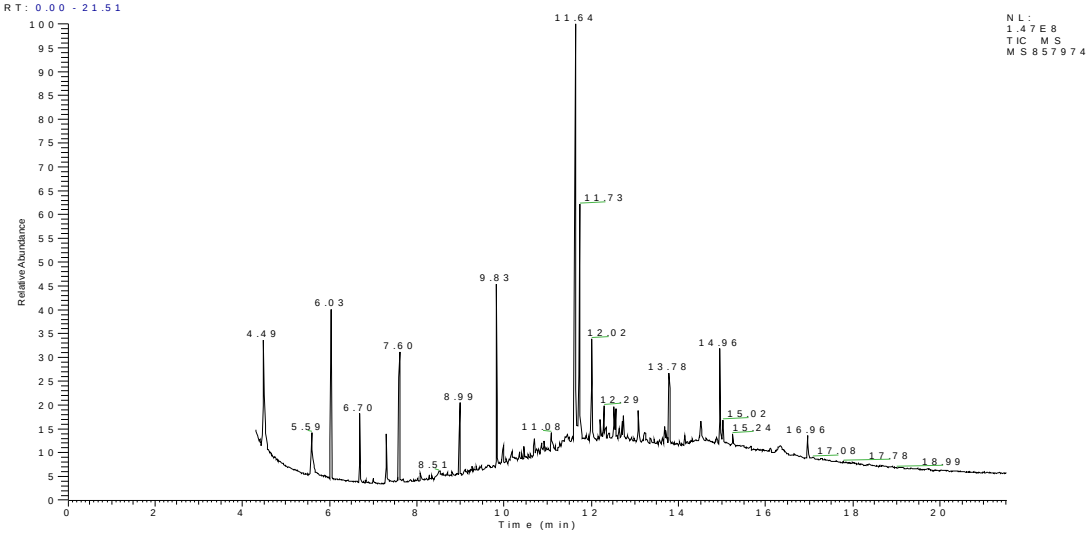
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	63,3	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	90,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125
Fenol-d6	47,2	25-125



LOGIN: 15011/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5584

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

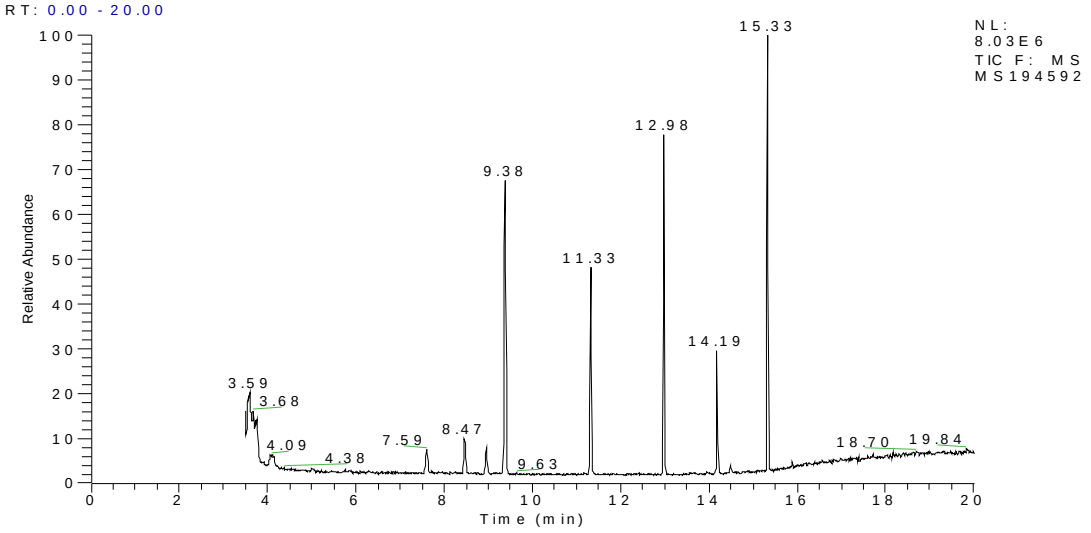
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

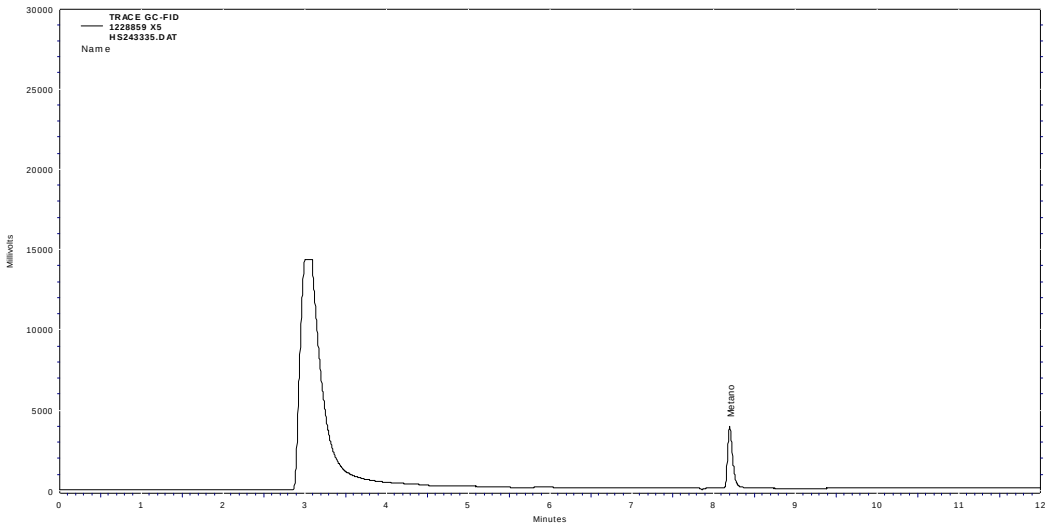
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	93,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	100,2	70-130
Tolueno-d8	94,4	70-130



LOGIN: 15011/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5584

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	5	mg/L	1,80	0,300	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 10:15
LOGIN: 15012/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5585	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	19930,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	2757,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	136,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	33435,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	38909,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	51741,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	440300,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	32,8	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	98,5	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,377	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	5474,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	97,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	26	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	679,5	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	164,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	57,4	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	21159,8	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	216,8	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	74043,5	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	20576,1	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	20978,3	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	28434,8	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	162	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	52,1	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	16561	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	184	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	63043	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	15761	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	16522	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	25000	3000	-	498

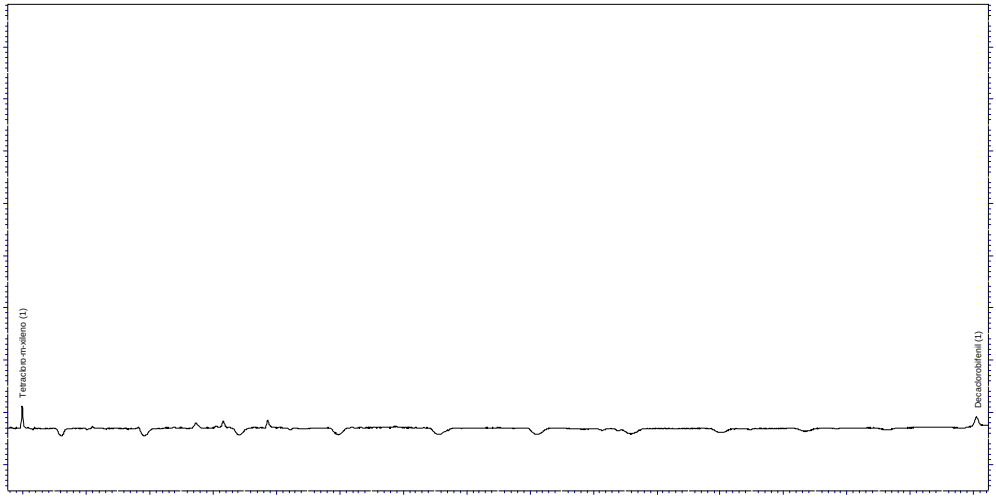
LOGIN: 15012/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5585

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	62,6	45-115
Decaclorobifenil.	72,9	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

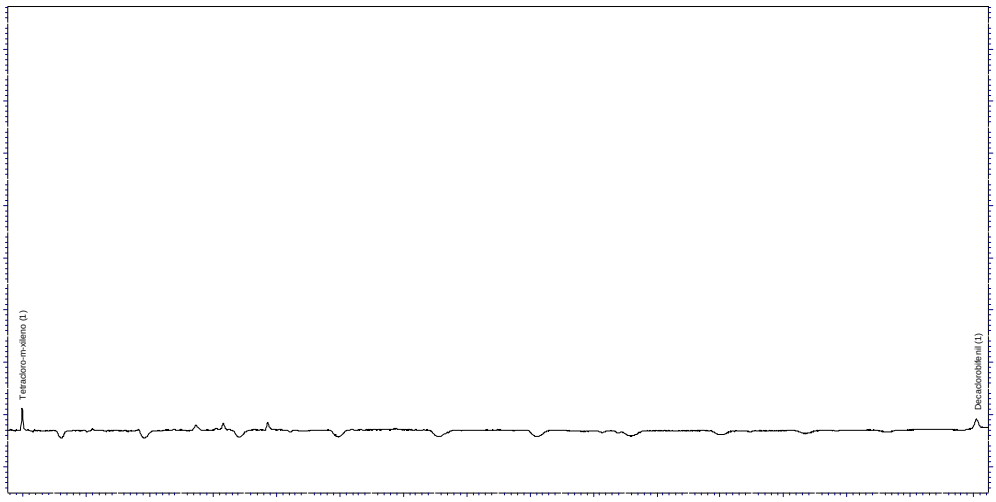
LOGIN: 15012/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5585

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	62,6	40-95
Decaclorobifenil	72,9	40-95



LOGIN: 15012/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5585

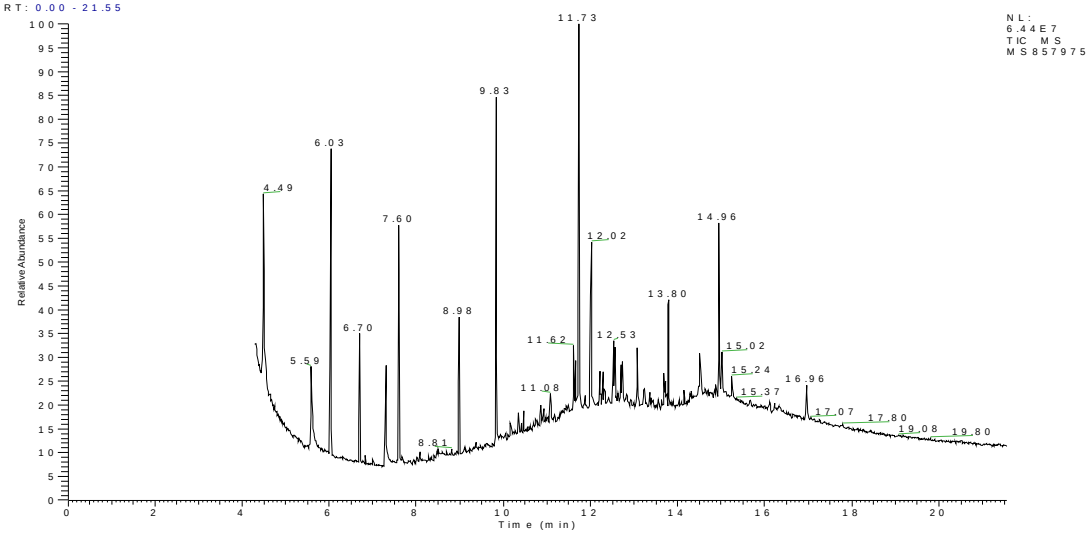
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,2	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 15012/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5585

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

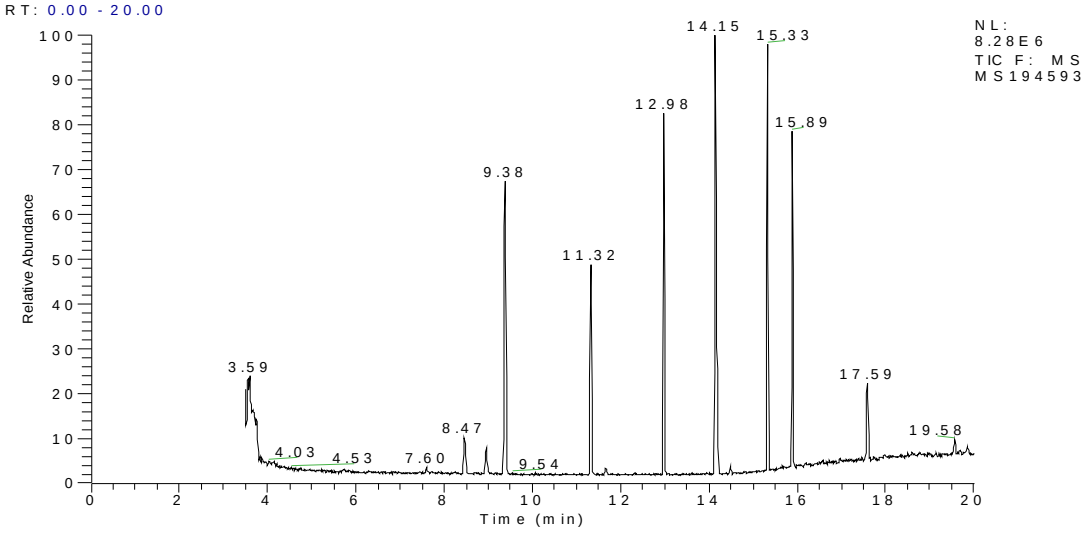
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

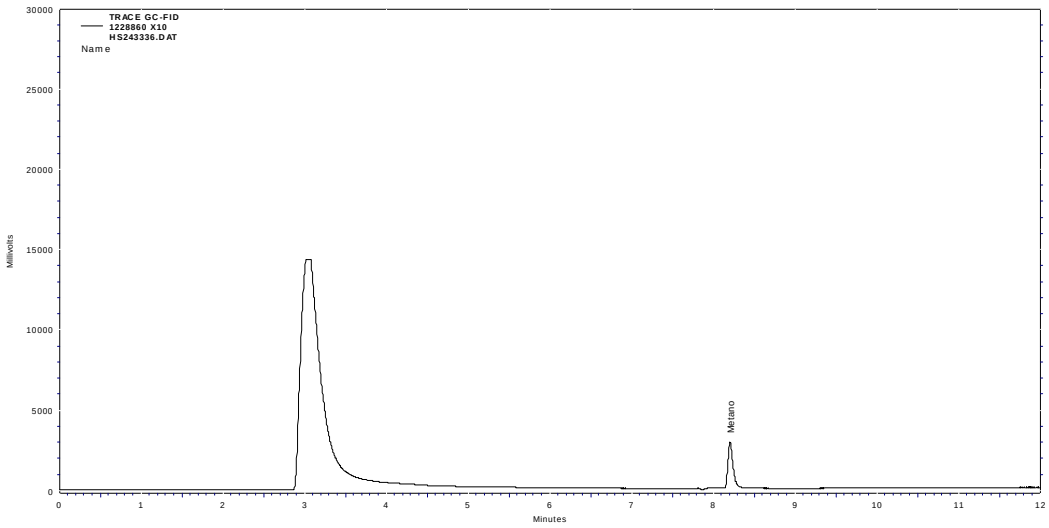
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	111,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,0	70-130
Tolueno-d8	92,7	70-130



LOGIN: 15012/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5585

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	2,75	0,600	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 10:15
LOGIN: 15013/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5586	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	35650,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	2631,7	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	37,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	33002,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	36797,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	4569,2	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	398860,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	49,5	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	147,1	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,415	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,037	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	3795,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	41,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	35	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	1928,5	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	292,4	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	52,2	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	27768,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	42337,0	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	12293,5	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	20217,4	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	34717,4	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	272	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	225	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	35,9	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	21116	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	40109	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	9783	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	13935	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	32935	3000	-	498

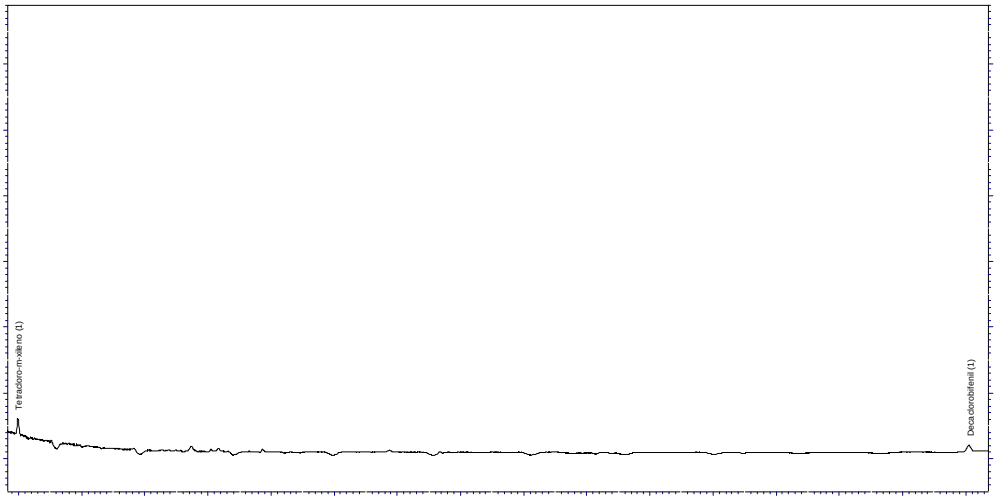
LOGIN: 15013/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5586

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	84,5	45-115
Decaclorobifenil.	81,7	45-115



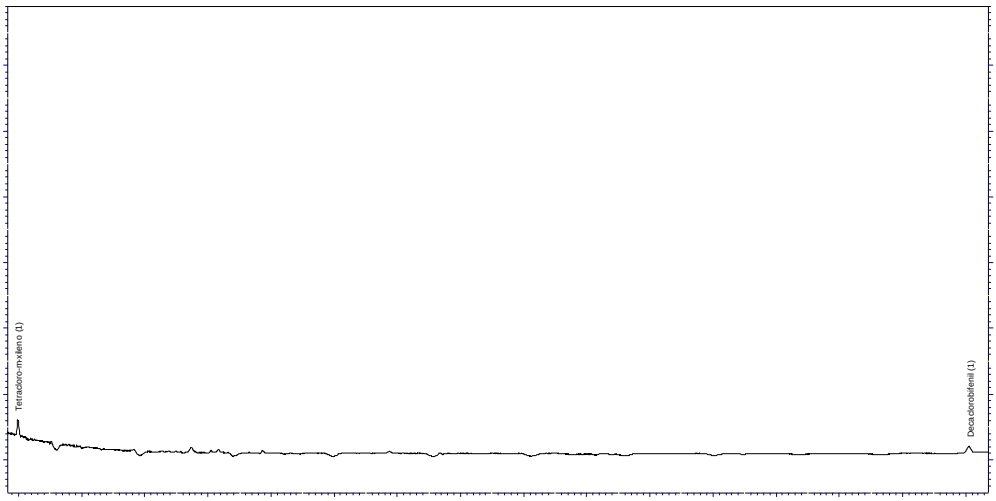
LOGIN: 15013/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5586

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	84,5	40-95
Decaclorobifenil	81,7	40-95



LOGIN: 15013/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5586

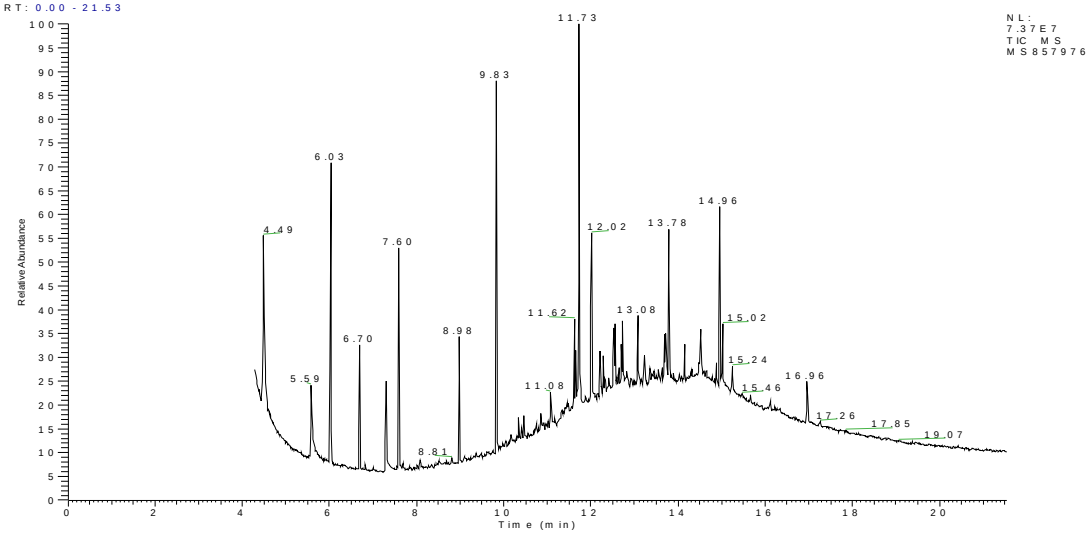
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	52,9	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 15013/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5586

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

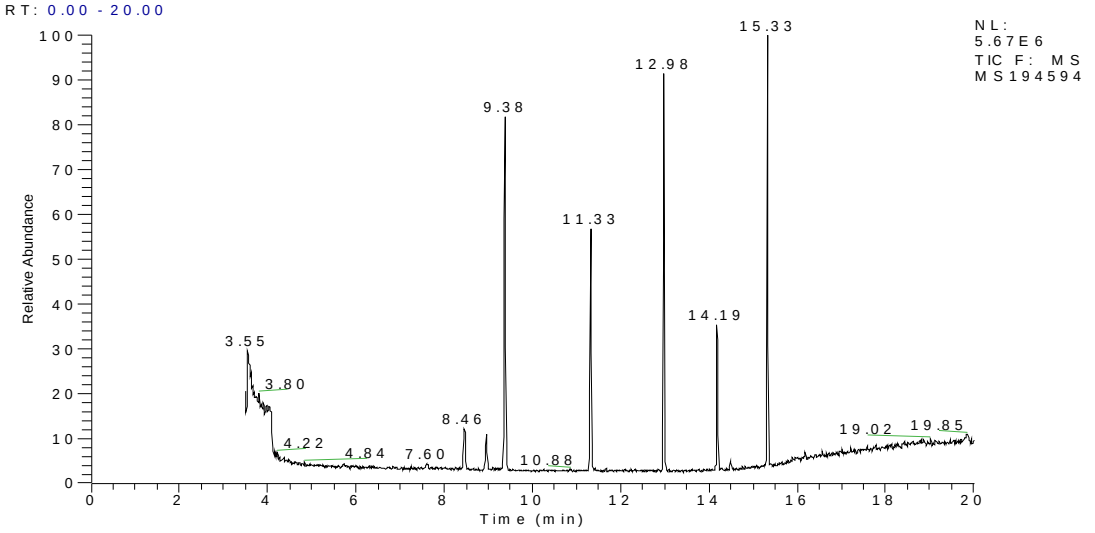
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

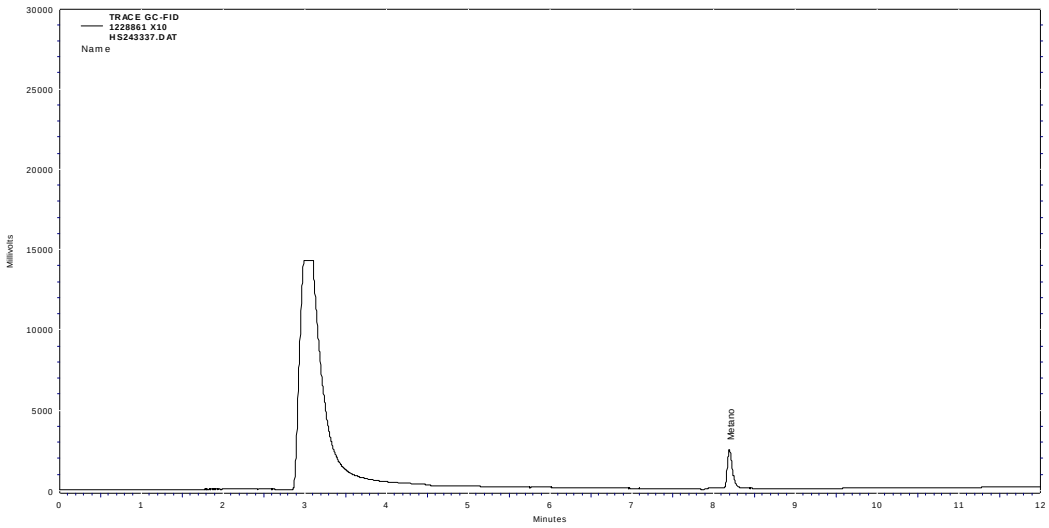
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	129,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,4	70-130
Tolueno-d8	97,9	70-130



LOGIN: 15013/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5586

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	2,35	0,600	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 15:45
LOGIN: 15014/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5587	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	44069,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	1612,4	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	42,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	43257,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	50703,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	433,5	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	678580,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	86,0	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	256,3	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,288	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	7446,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	57	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	226,4	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	487,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	45,2	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	52404,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	451,4	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	94663,0	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	33337,0	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	22173,9	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	63163,0	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	167	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	418	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	33,8	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	34673	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	415	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	76087	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	24130	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	21293	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	46848	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

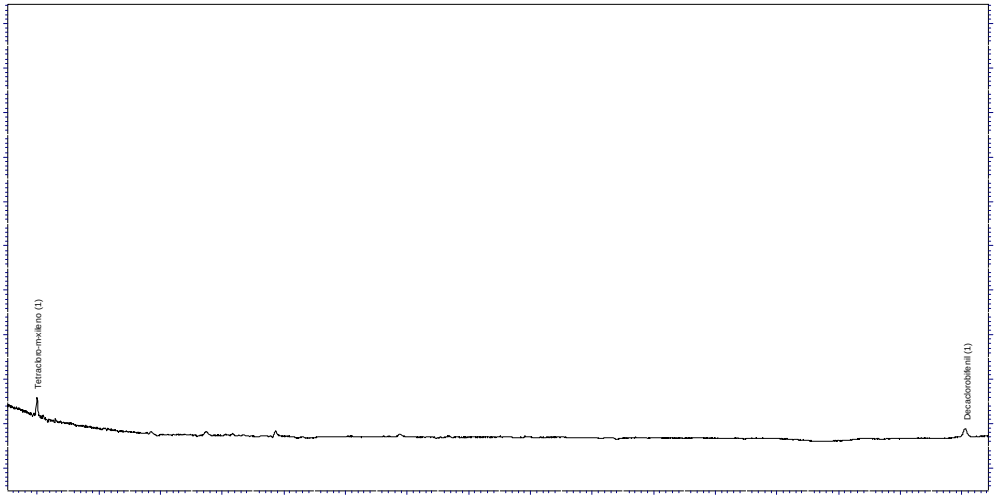
LOGIN: 15014/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5587

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	75,7	45-115
Decaclorobifenil.	81,3	45-115



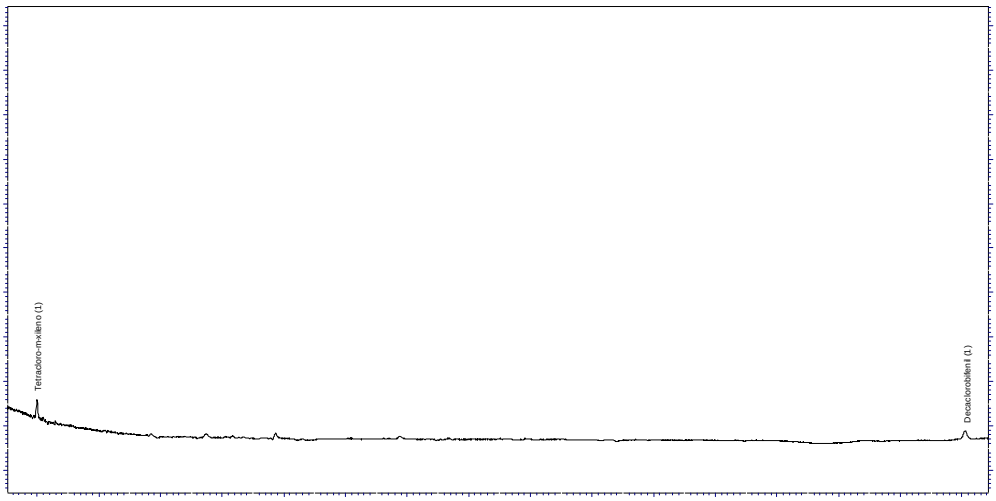
LOGIN: 15014/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5587

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,7	40-95
Decaclorobifenil	81,3	40-95



LOGIN: 15014/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5587

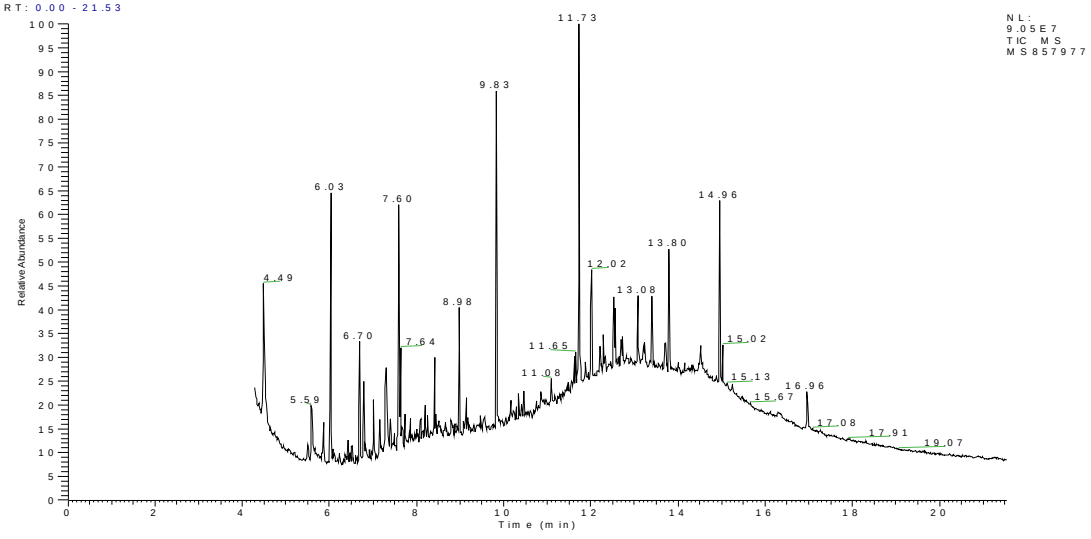
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	52,9	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 15014/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5587

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

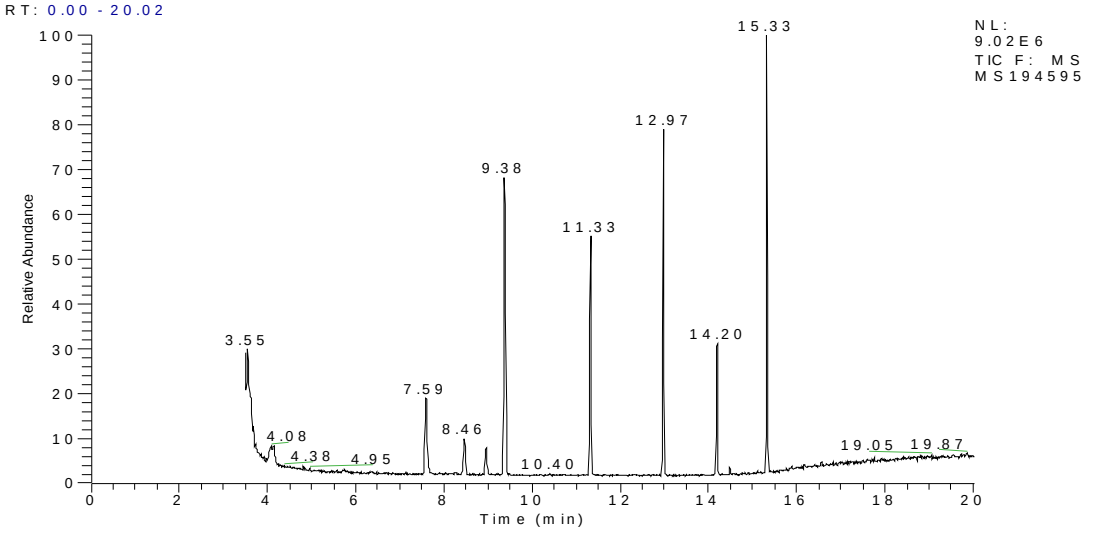
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

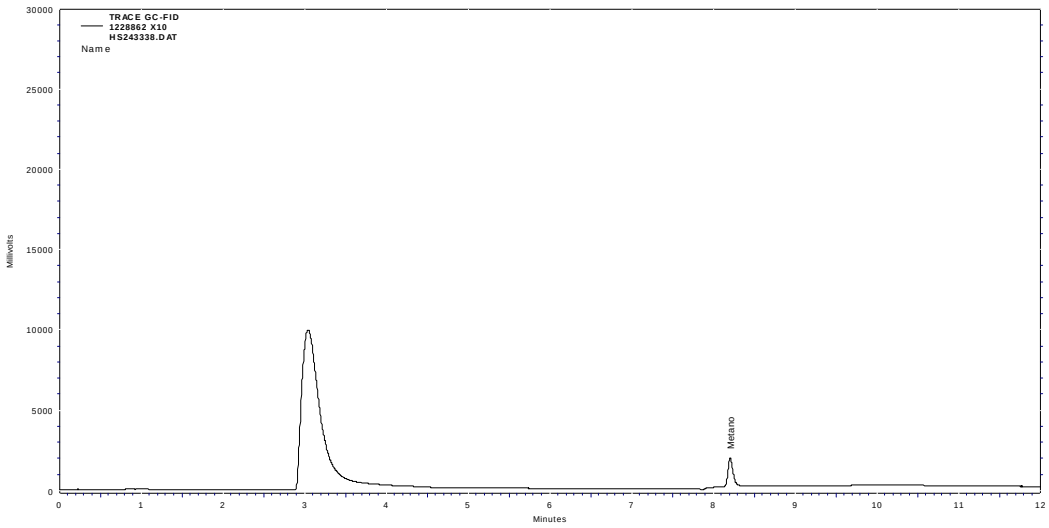
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	103,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	70,7	70-130
Tolueno-d8	93,5	70-130



LOGIN: 15014/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5587

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	1,69	0,600	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 12:17
LOGIN: 15015/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5588	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	50300,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	835,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	42428,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	45402,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	901,2	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	25900,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	109,4	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	329,2	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,177	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2974,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	134,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	88	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	2884,9	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	84,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	22,7	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	18077,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	201,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	18077,2	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4933,7	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	8391,3	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	58032,6	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	1365	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	45,0	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	15576	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	193	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	8474	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3254	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	8341	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	46630	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

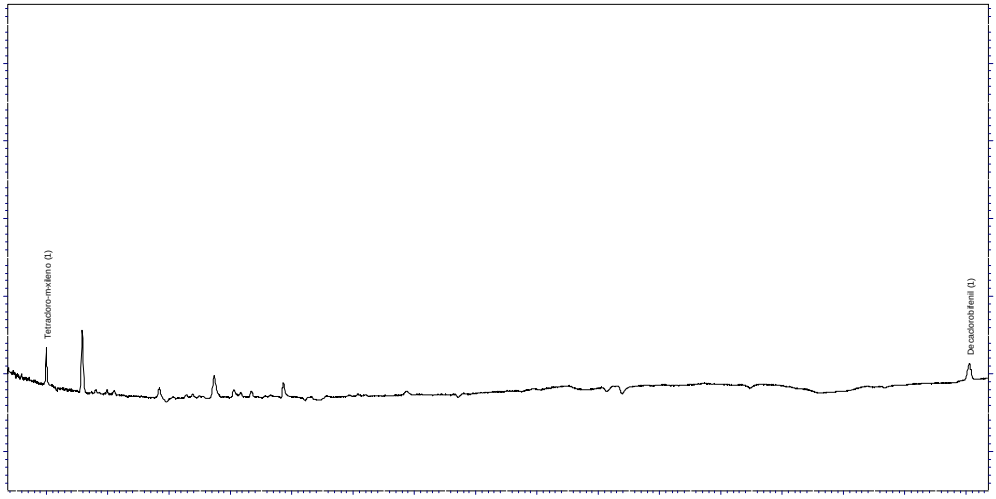
LOGIN: 15015/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5588

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	71,5	45-115
Decaclorobifenil.	89,7	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

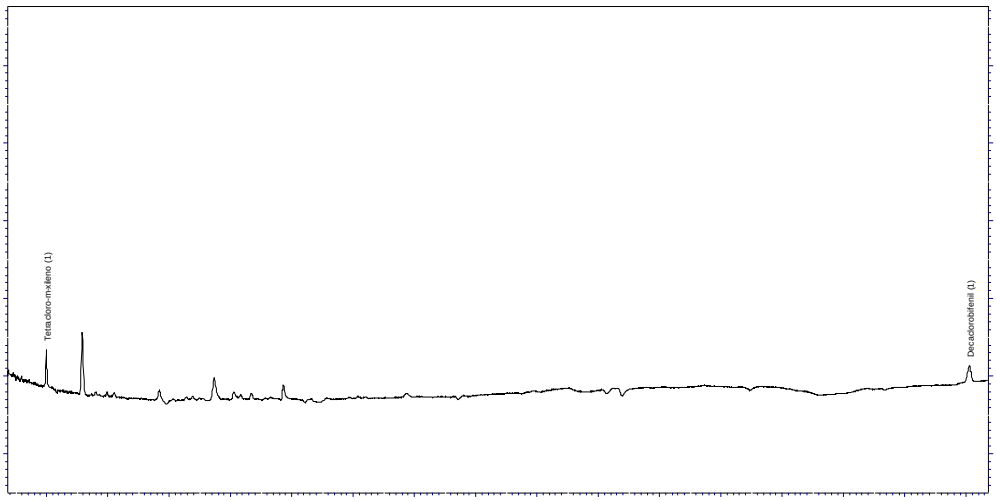
LOGIN: 15015/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5588

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,5	40-95
Decaclorobifenil	89,7	40-95



LOGIN: 15015/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5588

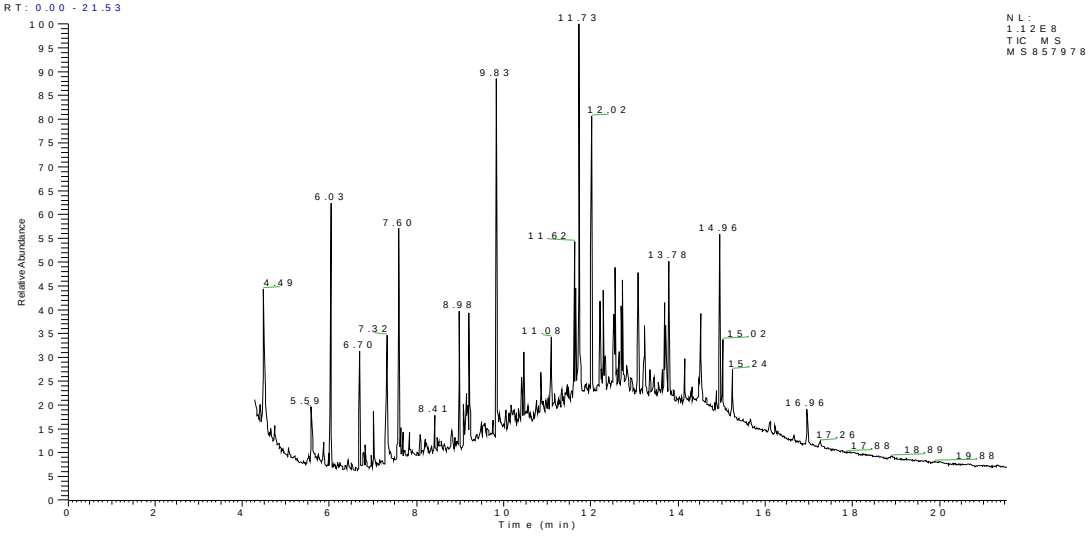
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	52,9	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	64,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	90,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 15015/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5588

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

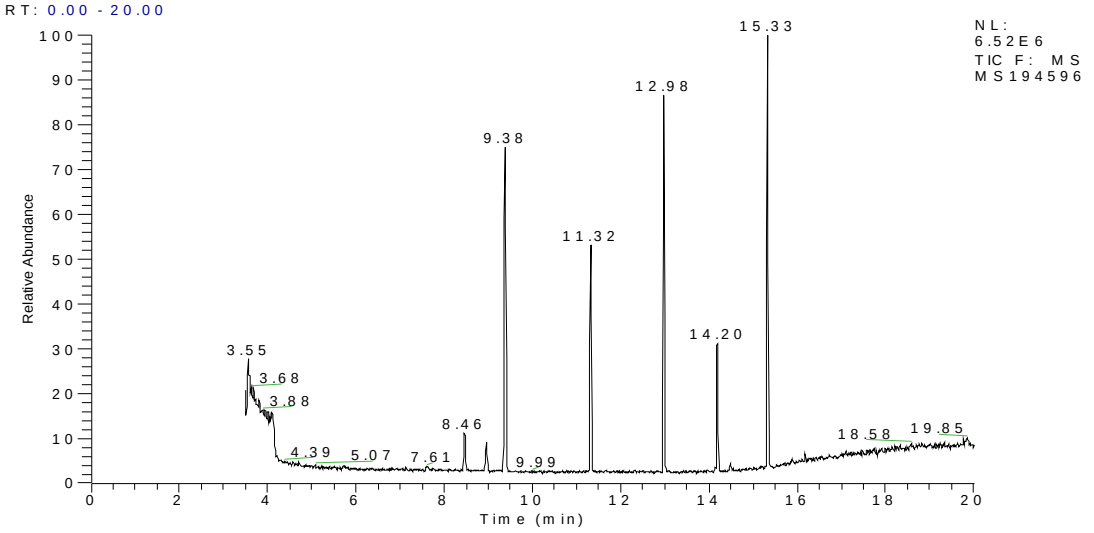
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

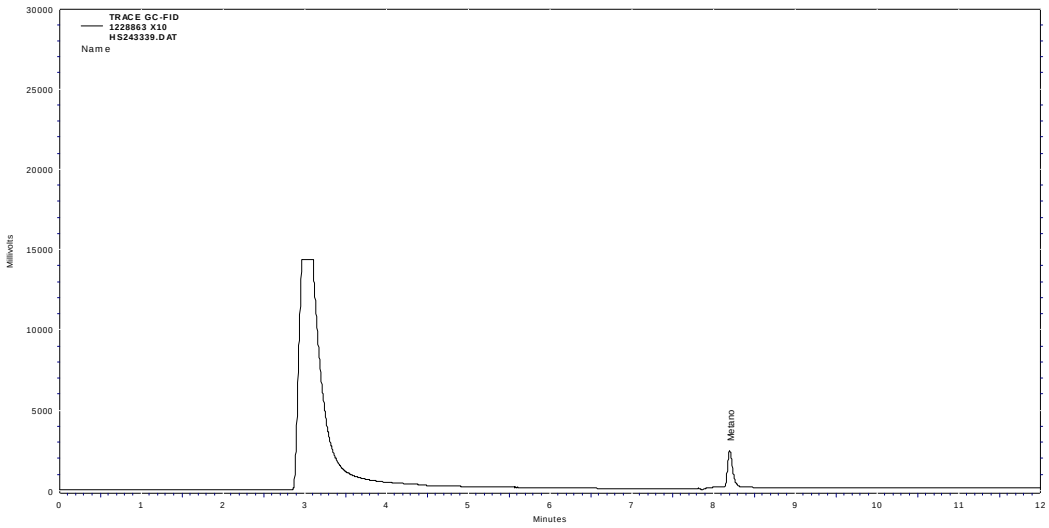
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	70,8	70-130
Tolueno-d8	84,6	70-130



LOGIN: 15015/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5588

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	2,21	0,600	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 11/02/2016	**HORA**: 12:38
LOGIN: 15016/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5589	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	21426,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	620,4	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	14322,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	21635,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	64456,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	922040,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	30,7	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	92,5	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,189	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,221	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	7313,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	250,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	20	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	152,5	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	541,3	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	1328,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	113,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	165641,3	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	104141,3	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	51467,4	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	28152,2	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	113	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	495	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	992	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	104	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	136196	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	81848	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	41522	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	19457	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

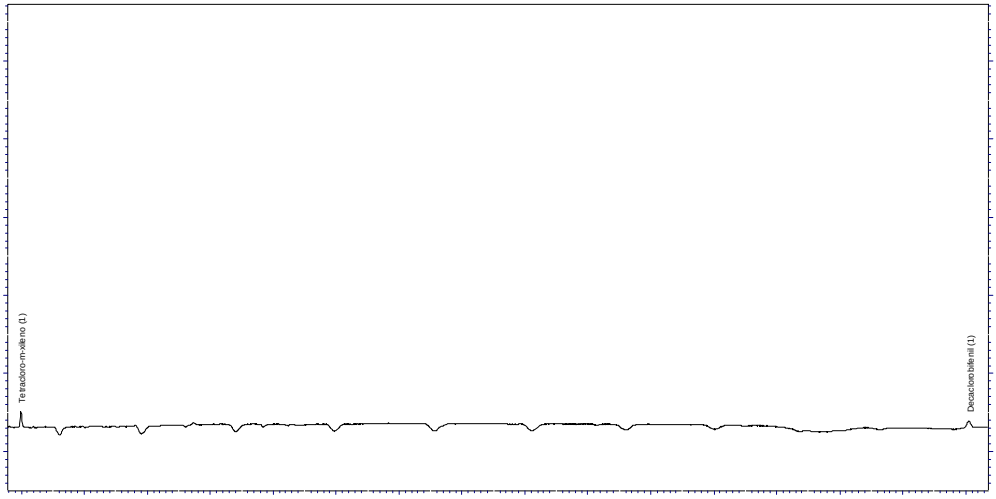
LOGIN: 15016/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5589

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	64,7	45-115
Decaclorobifenil.	46,2	45-115



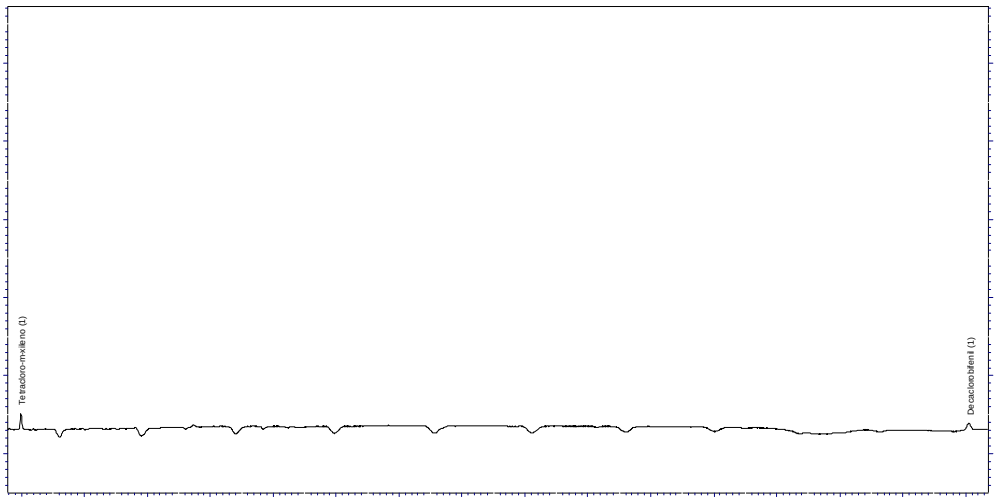
LOGIN: 15016/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5589

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	64,7	40-95
Decaclorobifenil	46,2	40-95



LOGIN: 15016/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5589

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

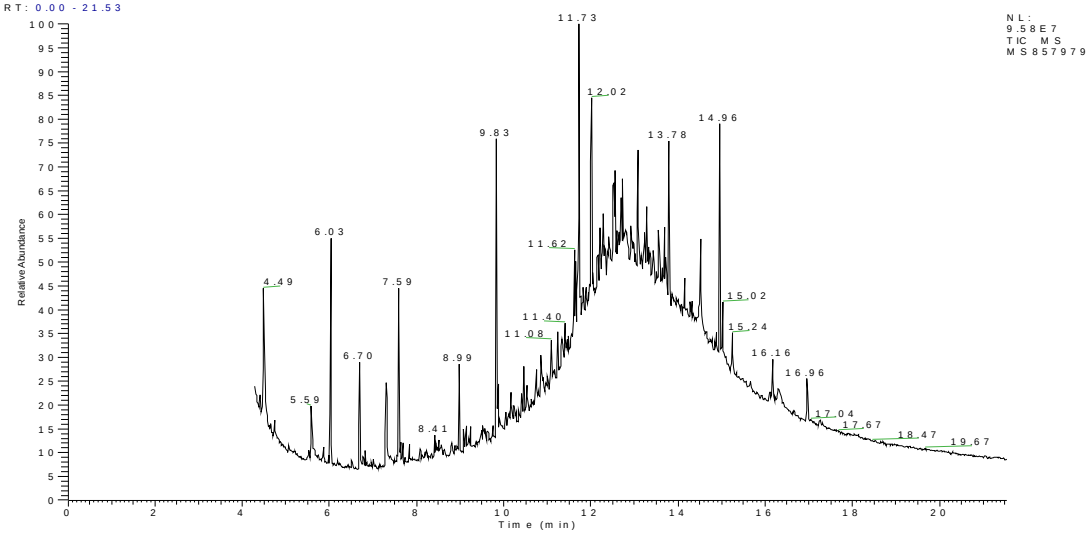
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	52,4	25-125
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Terfenil-d14	95,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125



LOGIN: 15016/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5589

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

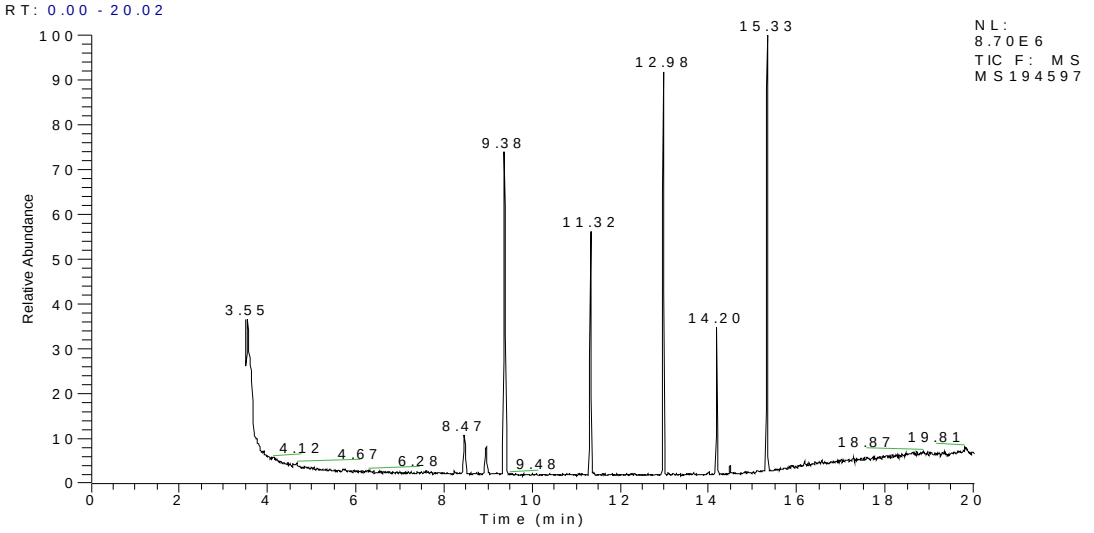
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

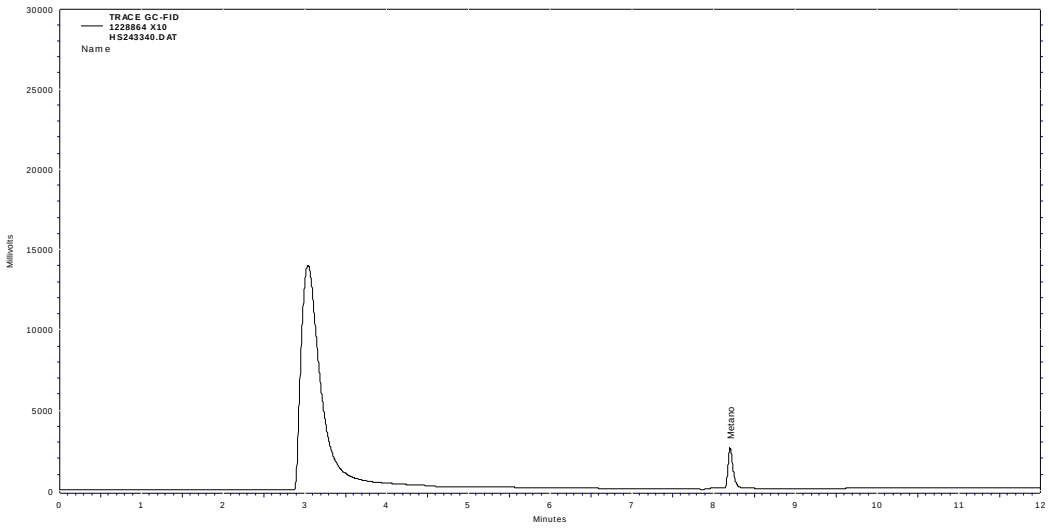
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	94,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,3	70-130
Tolueno-d8	94,2	70-130



LOGIN: 15016/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5589

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	2,40	0,600	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	3074/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	3085/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3072/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3082/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	3082/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3072/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3072/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3082/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3072/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	3082/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3072/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3082/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	3082/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3072/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	3072/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	3082/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3072/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3082/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3072/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	3082/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3072/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	3082/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3072/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	3082/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3072/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	3082/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3072/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	3082/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3072/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	3082/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3072/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3082/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3072/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	3082/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3072/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3082/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3072/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	3082/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	3072/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	3082/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3072/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	3082/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3072/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	3082/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3072/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3082/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	3072/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	3082/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3072/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3082/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	3072/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	3082/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3226/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3226/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3226/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3226/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	3226/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	3226/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	3080/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	3084/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	3012/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	3848/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	3089/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	2947/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	3139/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3139/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3139/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3139/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	3996/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	3999/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	3998/2016	675

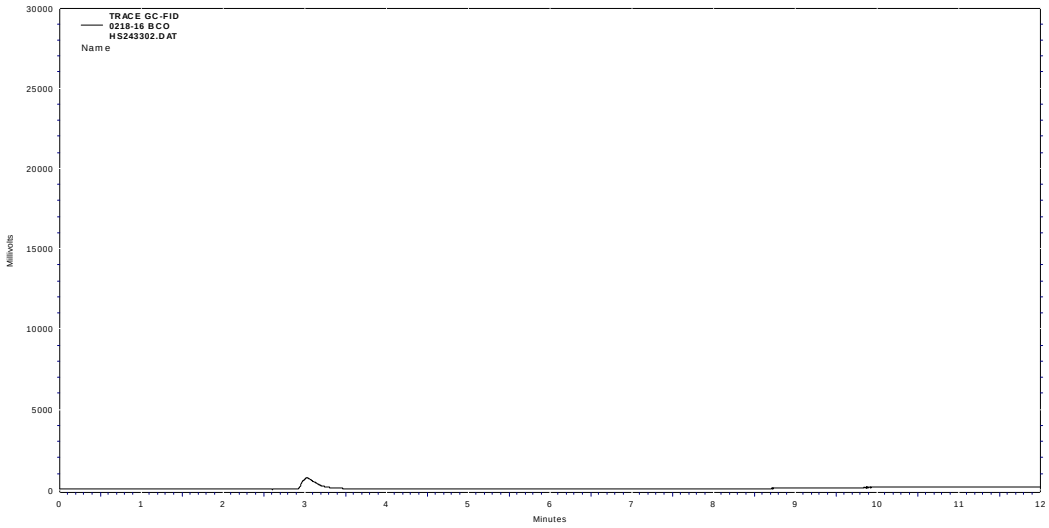
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,90	95,0	75-125	3074/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,90	95,0	75-125	3085/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	980,8	98,1	75-125	3072/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,966	96,6	75-125	3082/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,426	85,2	75-125	3082/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	517,6	103,5	75-125	3072/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	111,1	111,1	75-125	3072/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,083	83,5	75-125	3082/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	966,1	96,6	75-125	3072/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,809	80,9	75-125	3082/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	976,1	97,6	75-125	3072/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,985	98,5	75-125	3082/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,921	92,1	75-125	3082/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	991,1	99,1	75-125	3072/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	1043,9	104,4	75-125	3072/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,01	101,2	75-125	3082/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	1206,7	120,7	75-125	3072/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	1,03	102,9	75-125	3082/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	1074,1	107,4	75-125	3072/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,03	102,8	75-125	3082/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	1009,9	101,0	75-125	3072/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,882	88,2	75-125	3082/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	981,1	98,1	75-125	3072/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,821	82,1	75-125	3082/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	1027,2	102,7	75-125	3072/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,754	75,4	75-125	3082/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	1021,6	102,2	75-125	3072/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,826	82,6	75-125	3082/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	1038,6	103,9	75-125	3072/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	0,832	83,2	75-125	3082/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	995,7	99,6	75-125	3072/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	1,06	106,3	75-125	3082/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	967,0	96,7	75-125	3072/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,964	96,4	75-125	3082/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	1049,0	104,9	75-125	3072/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,890	89,0	75-125	3082/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	1031,7	103,2	75-125	3072/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,946	94,6	75-125	3082/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	860,2	86,0	75-125	3072/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,931	93,1	75-125	3082/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	457,8	91,6	75-125	3072/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,424	84,9	75-125	3082/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	104,5	104,5	75-125	3072/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,116	116,4	75-125	3082/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	930,2	93,0	75-125	3072/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	1,00	99,9	75-125	3082/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	1014,1	101,4	75-125	3072/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,947	94,7	75-125	3082/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	984,6	98,5	75-125	3072/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,920	92,0	75-125	3082/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	1024,8	102,5	75-125	3072/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,926	92,6	75-125	3082/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	982,1	98,2	75-125	3226/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	963,3	96,3	75-125	3226/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	202,1	89,4	75-125	3226/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	267,1	87,9	75-125	3226/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	297,7	91,2	75-125	3226/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	1044,1	104,4	75-125	3226/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,093	93,0	75-125	3080/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,096	96,0	75-125	3084/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,196	98,0	75-125	3848/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,520	104,0	75-125	3089/2016	556
DBO	mg/L	199,0	197,7	99,3	75 - 125	2947/2016	565
DQO	mg/L	100	119	119	75-125	3012/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10096,0	101,0	75-125	3139/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	523,0	104,6	75-125	3996/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	5098,0	102,0	75-125	3999/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	984,0	98,4	75-125	3998/2016	675

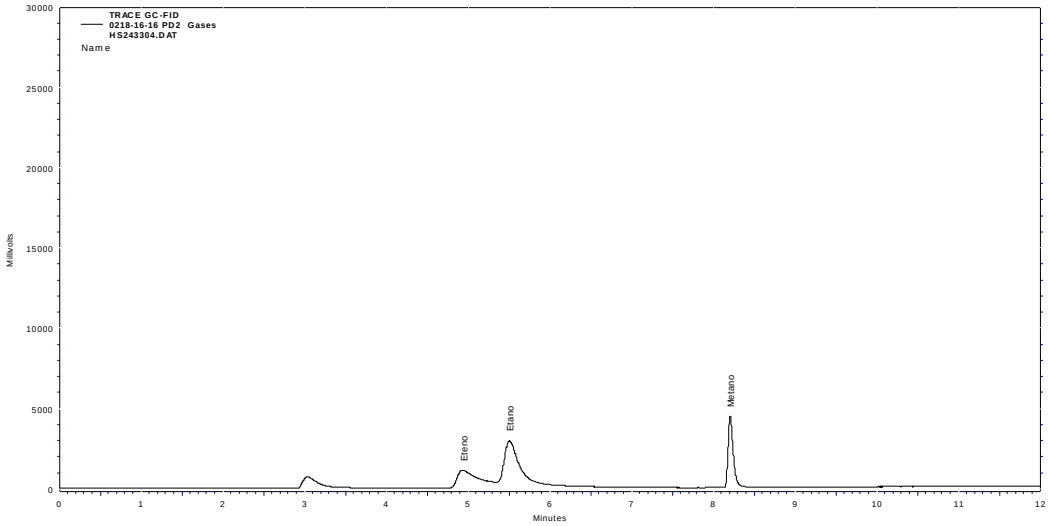
QA/QC - 3380/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 3380/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,470	71,8	70-130	401



QA/QC - 3221/2016 - Branco de Análise - VOC

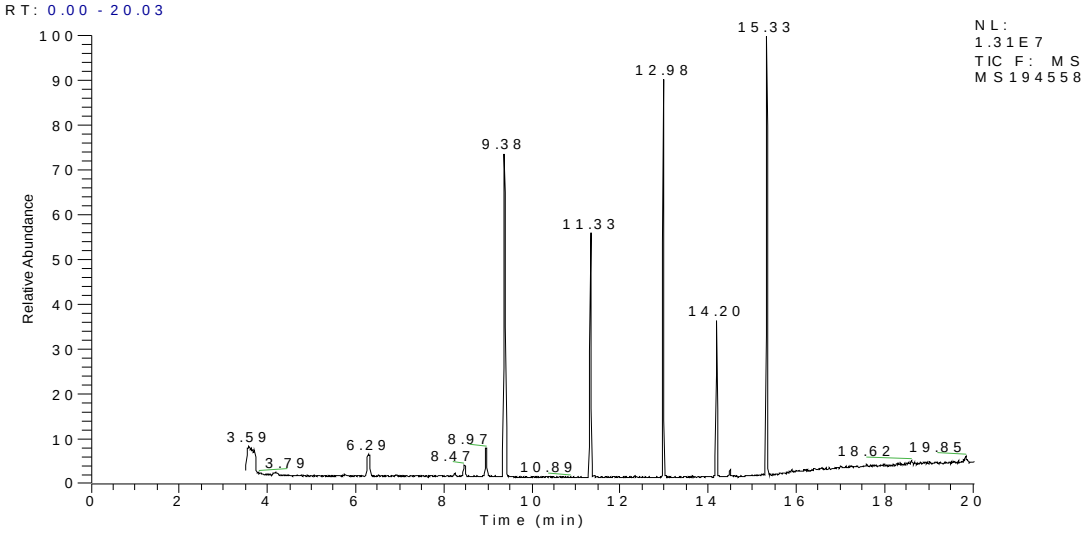
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	98,0	70-130
Tolueno-d8	90,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,7	70-130

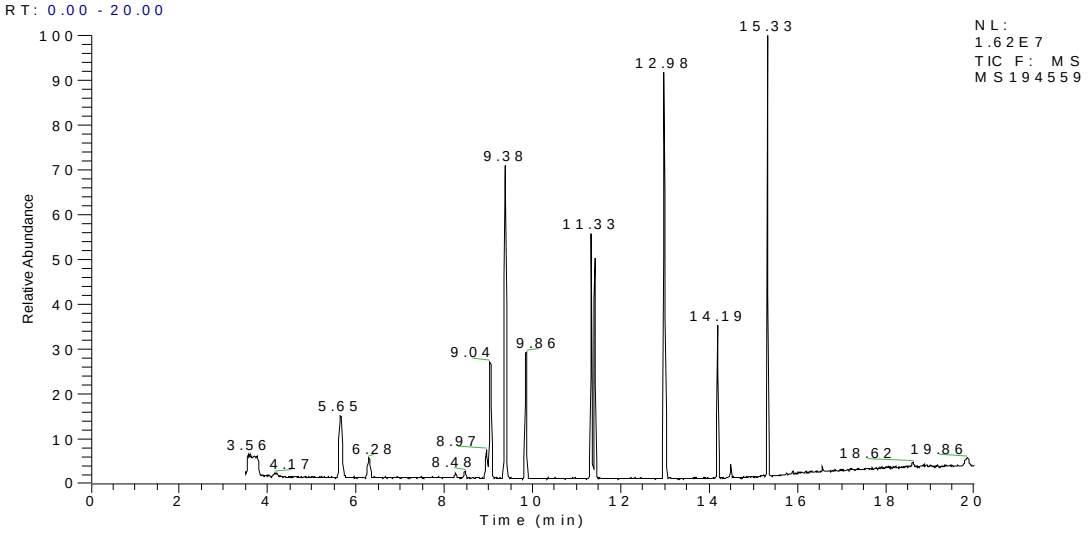


QA/QC - 3221/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	39,8	79,5	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	59,6	119,2	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	54,9	109,8	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	57,8	115,6	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	40,4	80,8	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,5	70-130
Tolueno-d8	95,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,3	70-130

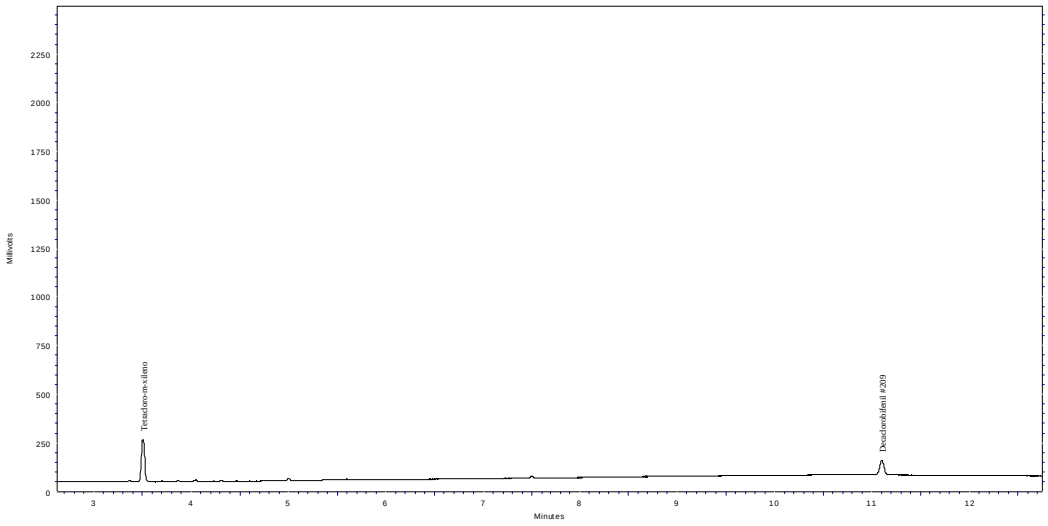


QA/QC - 3096/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,8	45-115
Decaclorobifenil	72,5	45-115

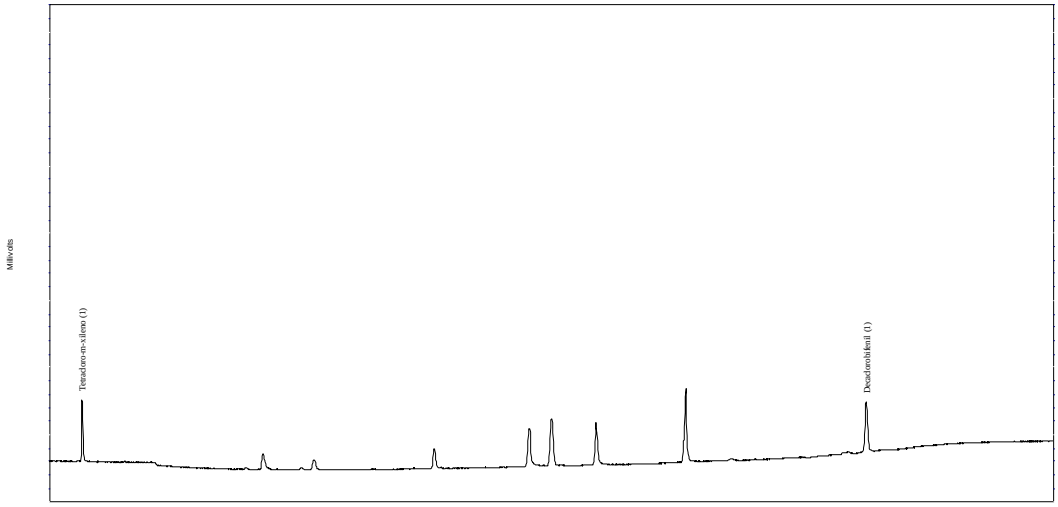


QA/QC - 3096/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	69,0	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	71,1	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,014	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,015	72,5	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	70,7	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,014	72,2	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	71,0	45-115

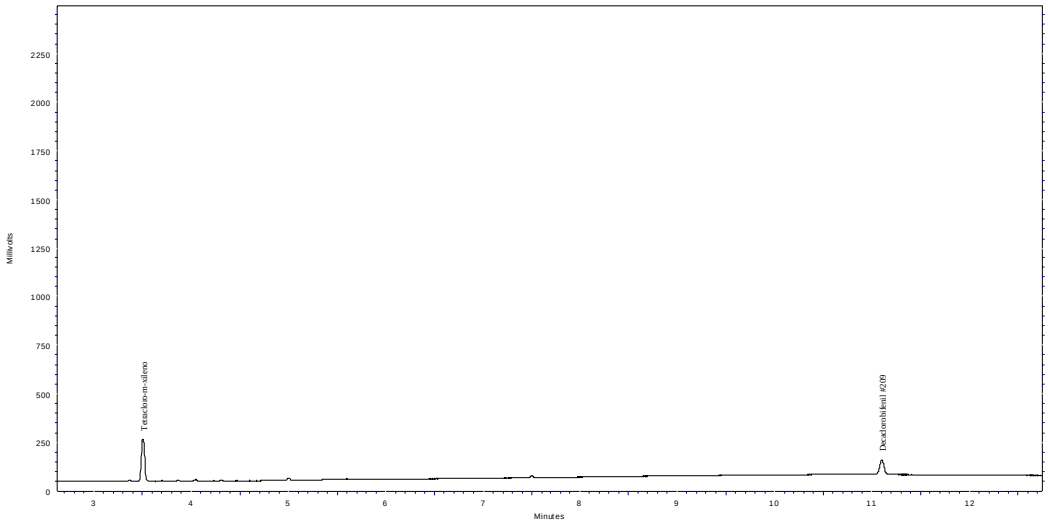


QA/QC - 3097/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,3	40-95
Decaclorobifenil	70,0	40-95

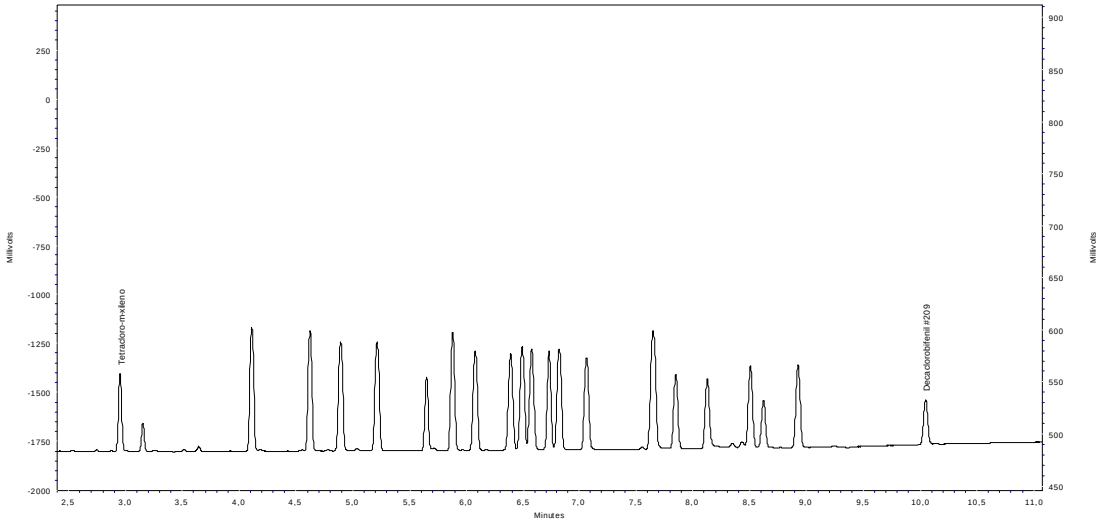


QA/QC - 3097/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,06	65,3	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,22	66,1	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,40	67,0	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,15	65,8	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,22	66,1	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,28	66,4	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	13,11	65,5	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	14,00	70,0	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	14,25	71,3	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,60	73,0	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	14,31	71,5	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	14,00	70,0	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	14,15	70,8	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	14,99	75,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	14,19	71,0	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	14,35	71,8	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	14,00	70,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,6	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



QA/QC - 3099/2016 - Branco de Análise - SVOC

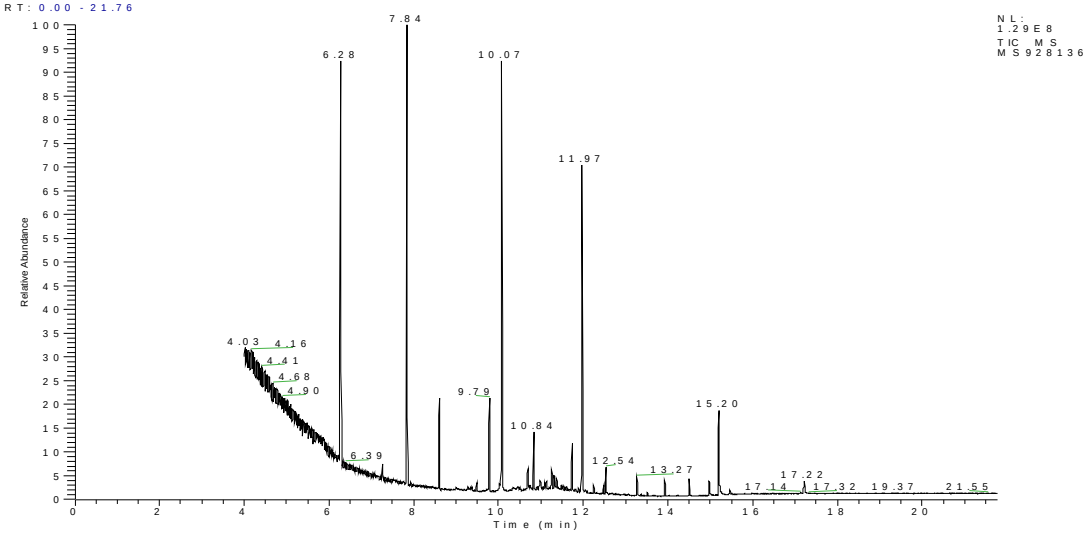
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Fenol-d6	64,3	25-125
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	73,5	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125



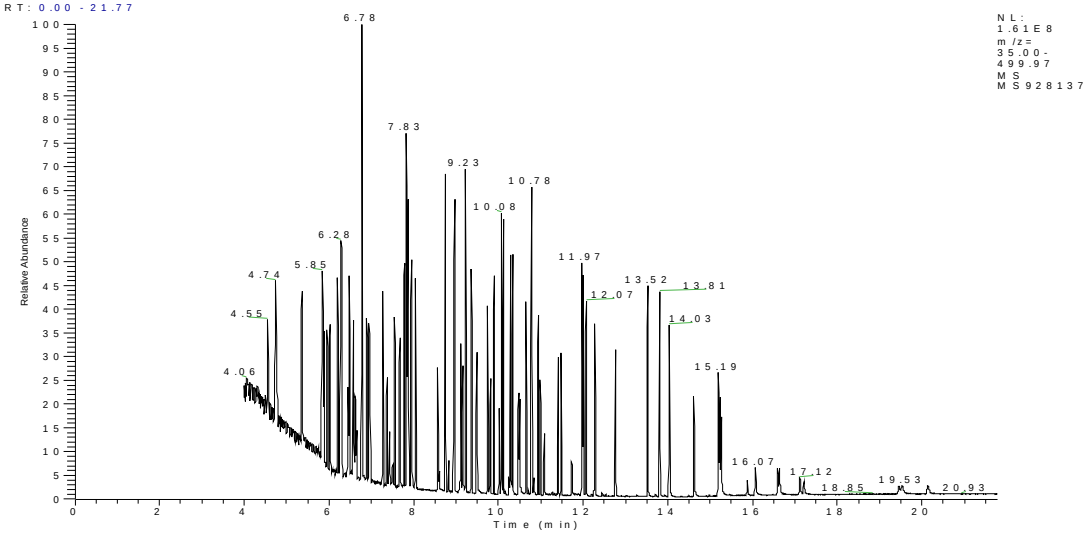
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 3099/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	4,00	80,1	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,58	71,6	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,36	67,3	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,87	77,4	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	3,66	73,1	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	3,31	66,2	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	3,03	60,6	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	4,45	89,1	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	4,21	84,2	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	77,1	25-125
Fenol-d6	67,3	25-125
2-Fluorbifenil	75,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,1	25-125



QA/QC - 3100/2016 - Branco de Análise - SVOC

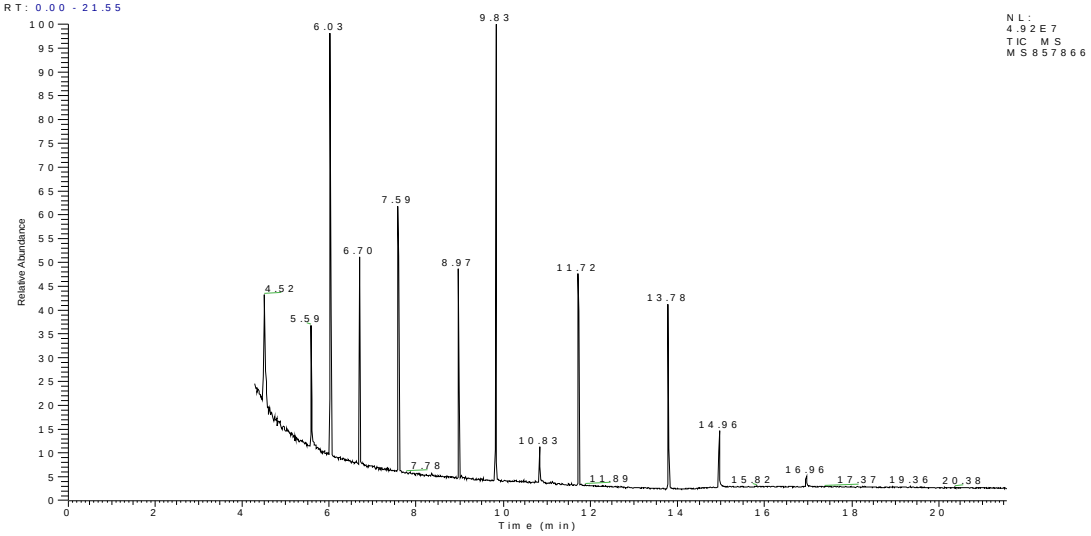
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,9	25-125
2-Fluorbifenil	51,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,3	25-125
Terfenil-d14	95,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,4	25-125

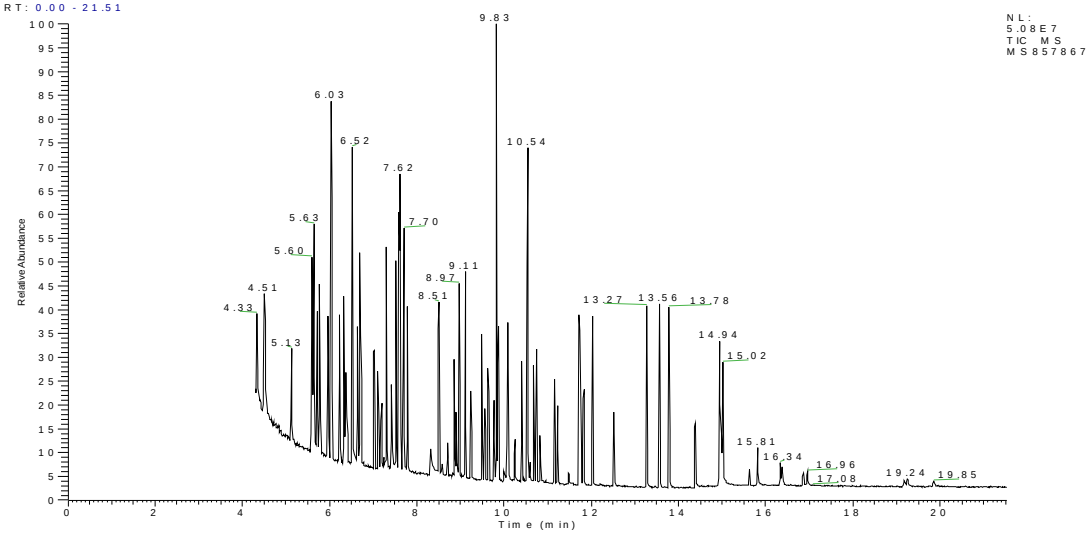


QA/QC - 3100/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,10	42,0	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	2,11	42,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	2,12	42,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	2,14	42,7	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,15	42,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	2,17	43,4	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	2,17	43,5	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	2,19	43,8	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	2,20	44,0	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,20	44,1	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Fenol-d6	51,2	25-125
2-Fluorbifenil	63,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	95,1	25-125
Terfenil-d14	92,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	86,3	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	25/02/2016	25/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	17/02/2016	17/02/2016	3380/2016
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	18/02/2016	18/02/2016	3380/2016
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	19/02/2016	19/02/2016	3380/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	15/02/2016	19/02/2016	3074/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	15/02/2016	19/02/2016	3085/2016
407	SM - 22nd 5310 B	---	02/03/2016	02/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	15/02/2016	19/02/2016	3099/2016
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	15/02/2016	19/02/2016	3100/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	15/02/2016	18/02/2016	3097/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	15/02/2016	18/02/2016	3096/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	15/02/2016	15/02/2016	3072/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	15/02/2016	18/02/2016	3082/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	12/02/2016	12/02/2016	3226/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	12/02/2016	12/02/2016	3080/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	12/02/2016	12/02/2016	3084/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	18/02/2016	18/02/2016	3848/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	12/02/2016	12/02/2016	3089/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	12/02/2016	17/02/2016	2947/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	12/02/2016	12/02/2016	3012/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	12/02/2016	12/02/2016	3139/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	16/02/2016	16/02/2016	3221/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	25/02/2016	25/02/2016	3996/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	25/02/2016	25/02/2016	3999/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	25/02/2016	25/02/2016	3998/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Análise Carbono Orgânico Total realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

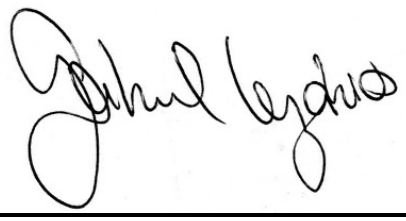
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **96784570483951**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 2619/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
16080/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5564 / DATA: 15/02/2016 /HORA:09:34 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16081/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5566 / DATA: 15/02/2016 /HORA:10:42 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16082/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5567 / DATA: 15/02/2016 /HORA:11:24 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16083/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5570 / DATA: 15/02/2016 /HORA:14:59 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16084/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5571 / DATA: 15/02/2016 /HORA:15:19 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16085/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5576 / DATA: 15/02/2016 /HORA:10:28 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16086/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5577 / DATA: 15/02/2016 /HORA:12:09 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16087/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5578 / DATA: 15/02/2016 /HORA:14:37 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 15/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 03/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 09:34
LOGIN: 16080/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5564	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	22142,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	279,4	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	11423,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	13528,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	121212,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	70,7	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	143,0	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,010	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2105,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	25,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	8,7	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	271,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	28734,8	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	546,7	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	12322,8	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	5162,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	6814,1	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	15237,0	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	228	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	26083	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	492	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	11212	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4645	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	5857	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	13450	30,0	-	498

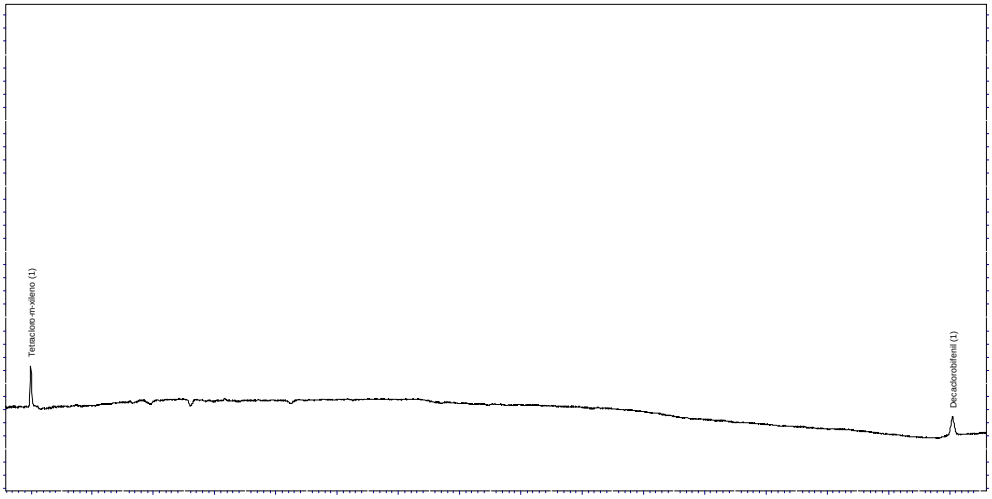
LOGIN: 16080/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5564

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	60,3	45-115
Decaclorobifenil.	63,3	45-115



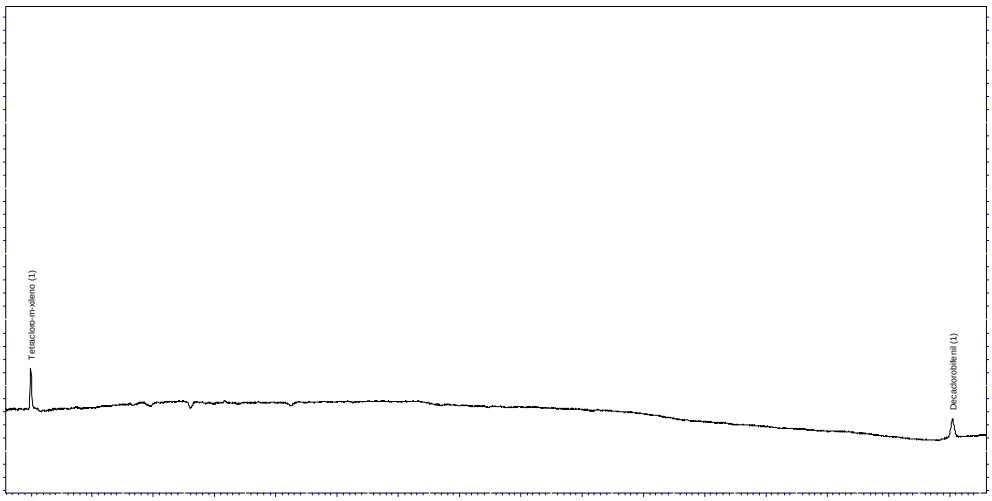
LOGIN: 16080/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5564

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	60,3	40-95
Decaclorobifenil	63,3	40-95



LOGIN: 16080/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5564

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

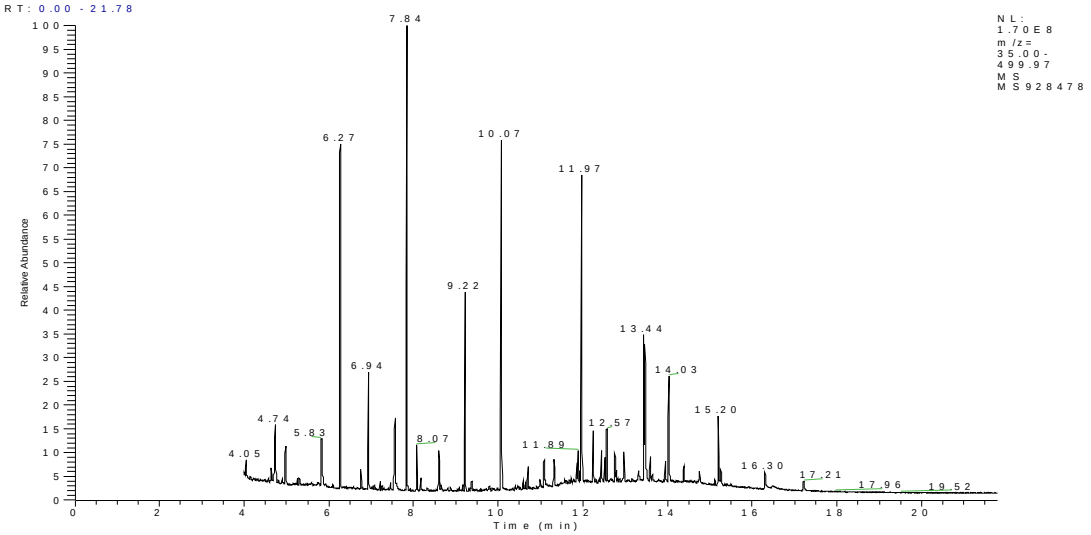
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	64,3	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	72,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 16080/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5564

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

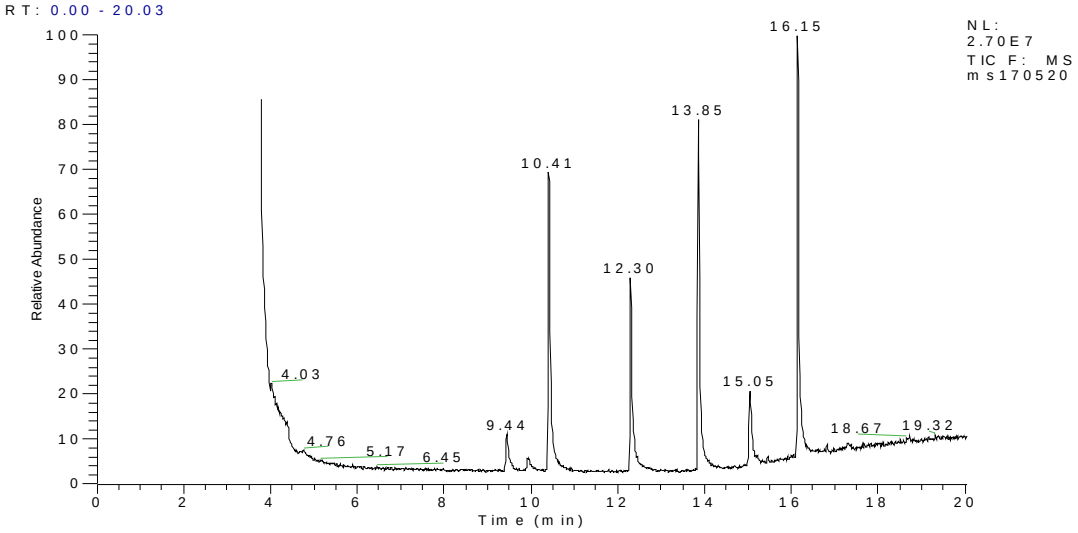
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

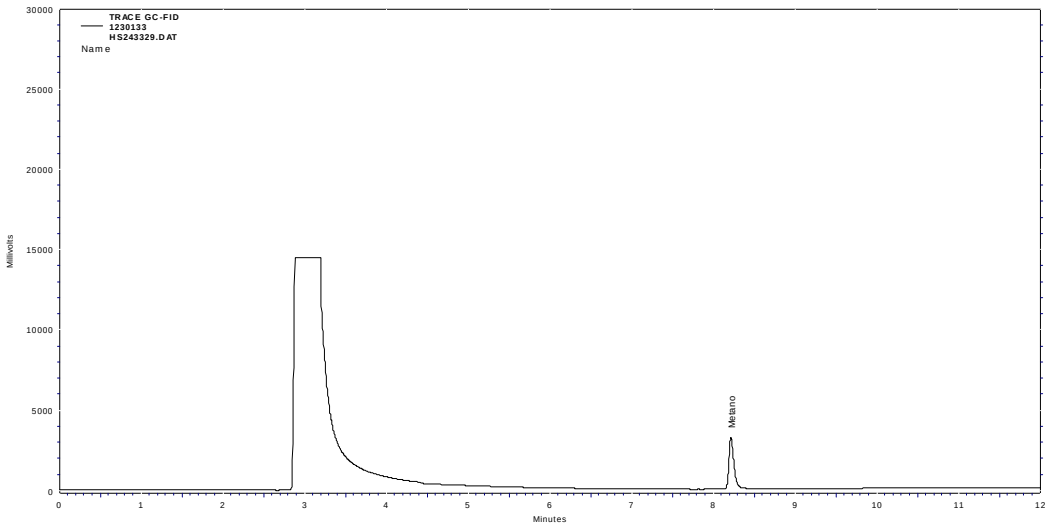
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	104,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	127,4	70-130
Tolueno-d8	80,0	70-130



LOGIN: 16080/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5564

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,301	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 10:42
LOGIN: 16081/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5566	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	45197,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	418,5	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	12007,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	12975,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	90546,4	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	33,0	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	100,6	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,470	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,008	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	968,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	16,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	6,7	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	58,8	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	291,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	25841,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	572,8	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	6614,1	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4115,2	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	5603,3	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	27500,0	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	234	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	22124	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	489	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	6029	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3547	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4128	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	24239	3000	-	498

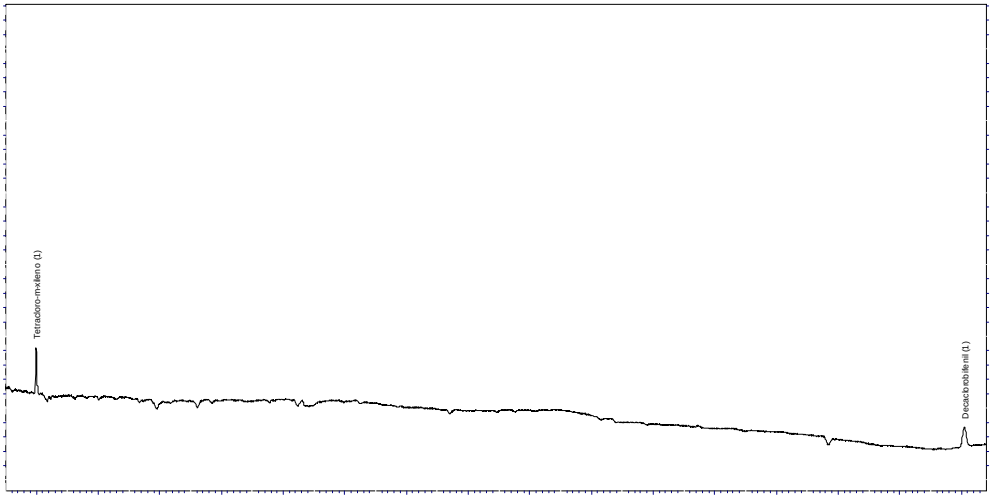
LOGIN: 16081/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5566

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	47,3	45-115
Decaclorobifenil.	61,6	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

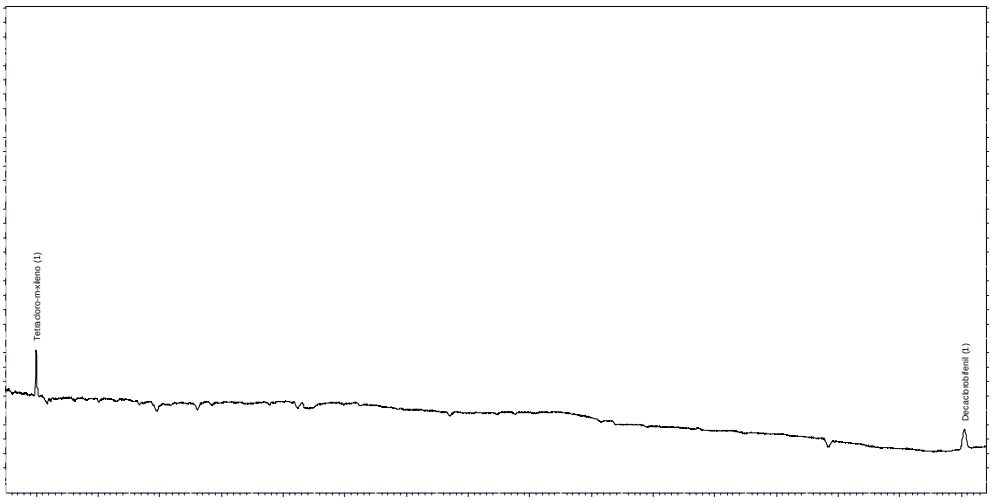
LOGIN: 16081/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5566

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	47,3	40-95
Decaclorobifenil	61,6	40-95



LOGIN: 16081/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5566

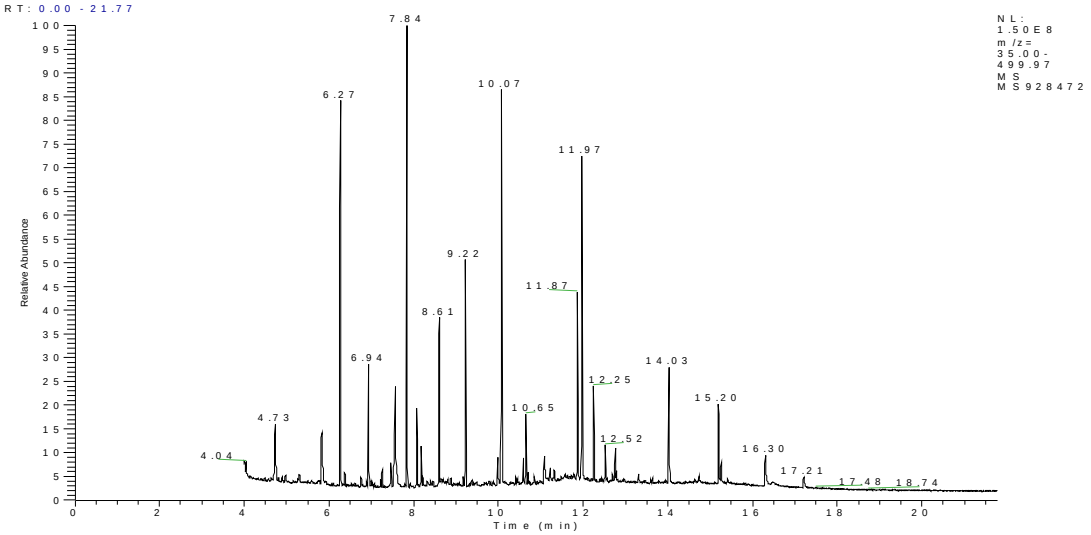
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,0	25-125
2-Fluorfenol	56,6	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	77,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	66,6	25-125



LOGIN: 16081/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5566

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

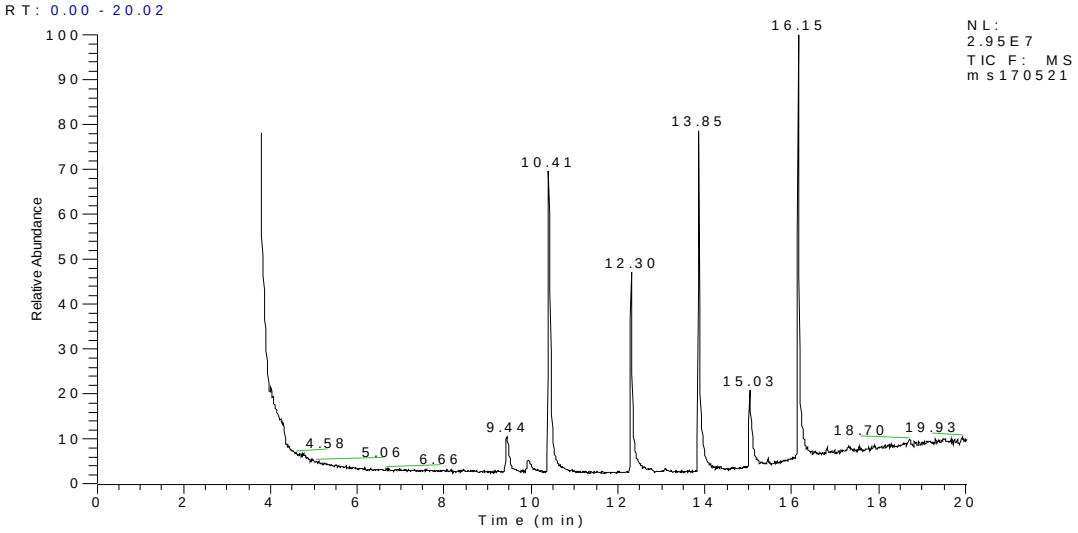
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

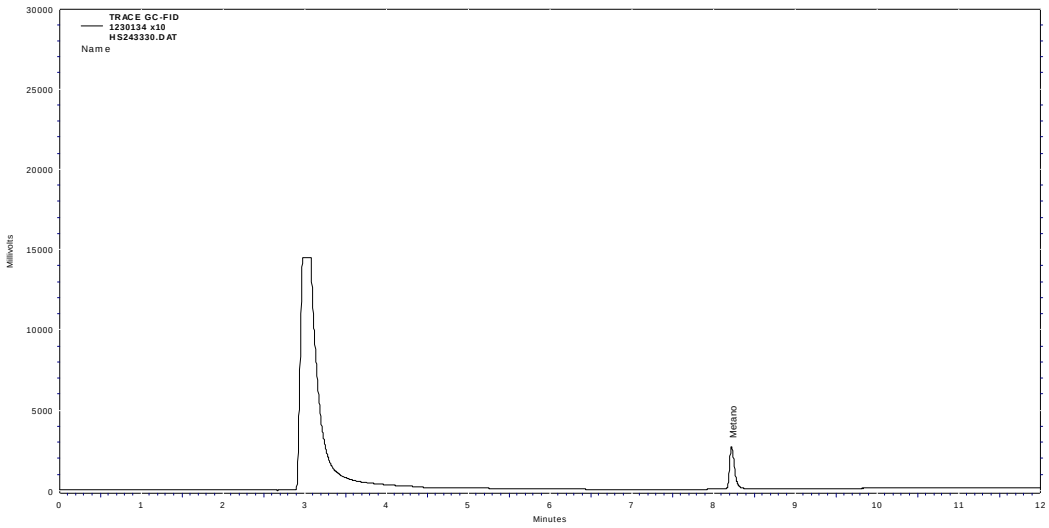
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	103,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,9	70-130
Tolueno-d8	89,2	70-130



LOGIN: 16081/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5566

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	2,46	0,600	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 11:24
LOGIN: 16082/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5567	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	3370,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	352,7	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	137,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	791,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1877,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	56980,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	27,1	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	82,4	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1086,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	362,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	4945,7	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	338,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	14195,4	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	626,5	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	7507,9	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2582,3	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	3864,1	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	11368,5	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	830	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	290	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	13775	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	589	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	6730	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2564	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	2707	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	10186	30,0	-	498

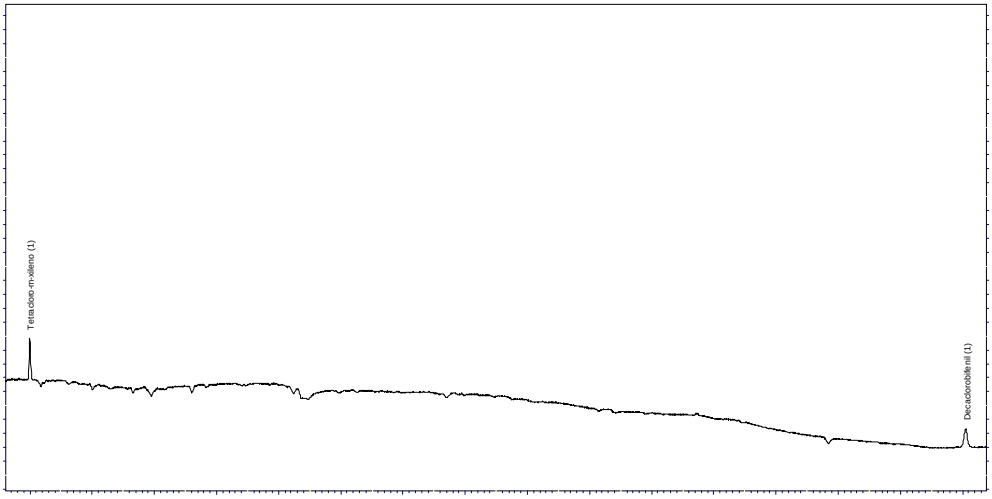
LOGIN: 16082/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5567

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	46,2	45-115
Decaclorobifenil.	56,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

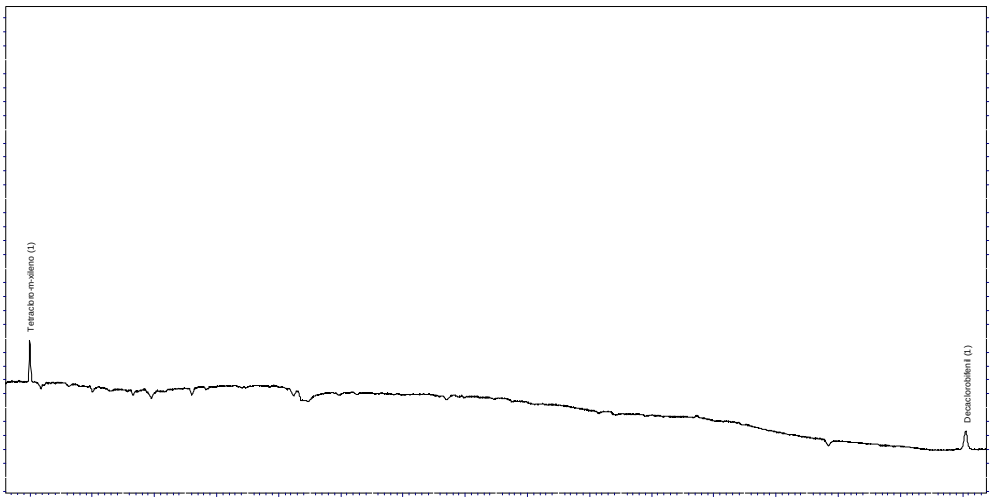
LOGIN: 16082/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5567

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	46,2	40-95
Decaclorobifenil	56,3	40-95



LOGIN: 16082/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5567

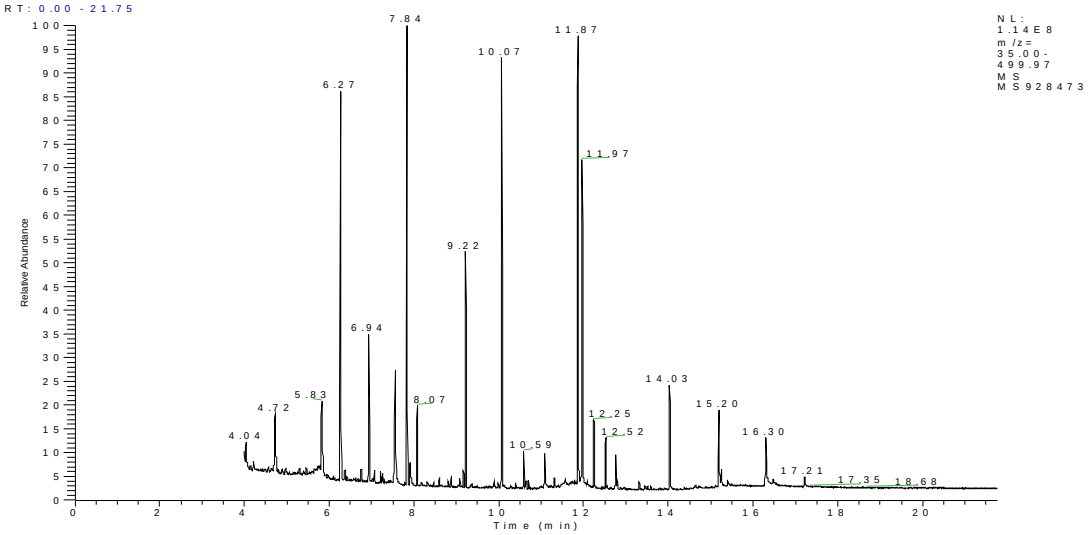
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	67,1	25-125
2-Fluorfenol	69,9	25-125
Terfenil-d14	97,6	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,3	25-125
Fenol-d6	65,3	25-125



LOGIN: 16082/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5567

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

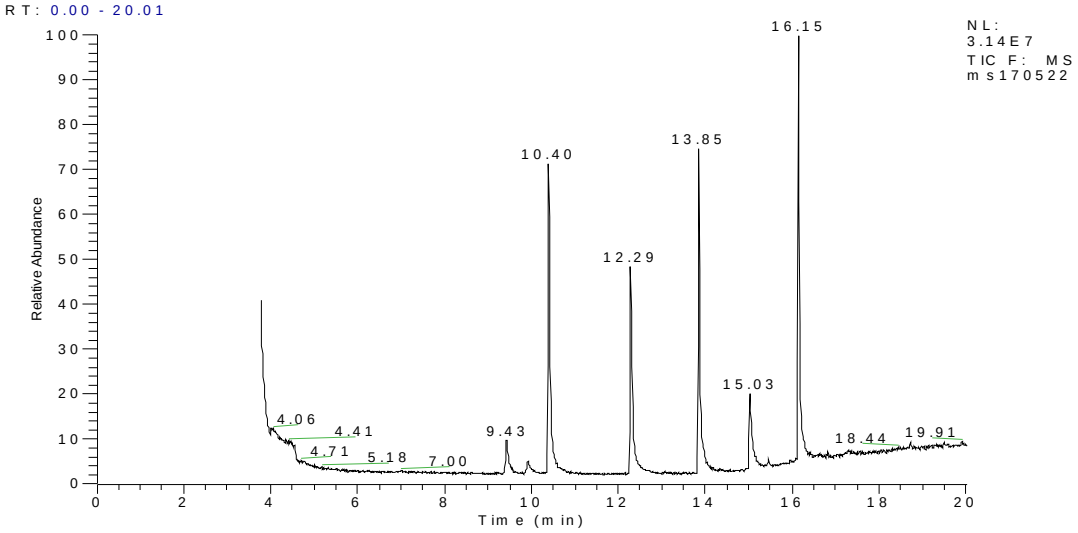
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

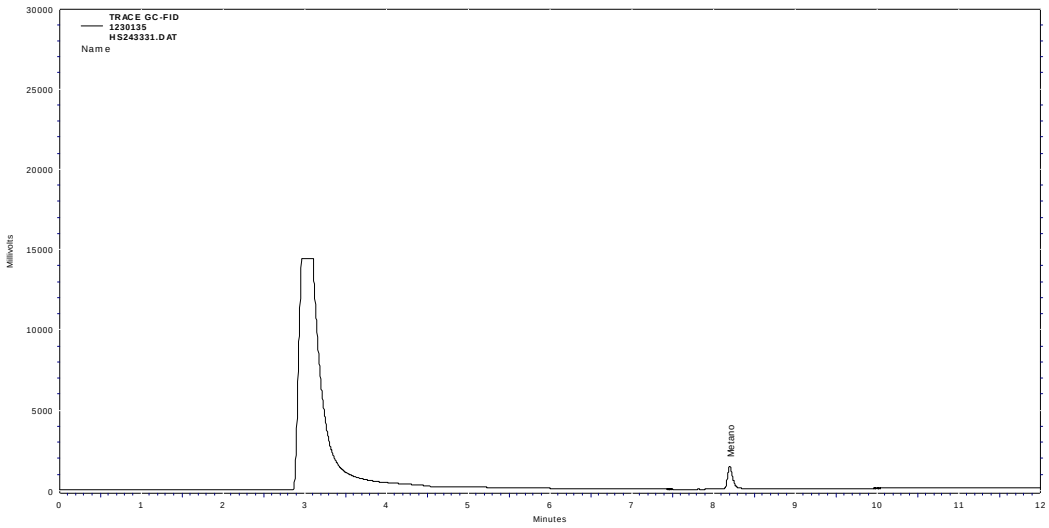
Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	103,7	70-130
Tolueno-d8	121,1	70-130



LOGIN: 16082/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5567

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,137	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 14:59
LOGIN: 16083/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5570	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	24511,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	267,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	2964,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	3763,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	44548,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	16,3	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	50,0	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,436	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,010	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	799,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	311,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	5,1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	536,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	160,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	22761,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	381,4	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	3343,8	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	1685,9	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	1852,2	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	20209,8	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	146	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	10849	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	379	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	3062	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	1678	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	1627	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	19480	30,0	-	498

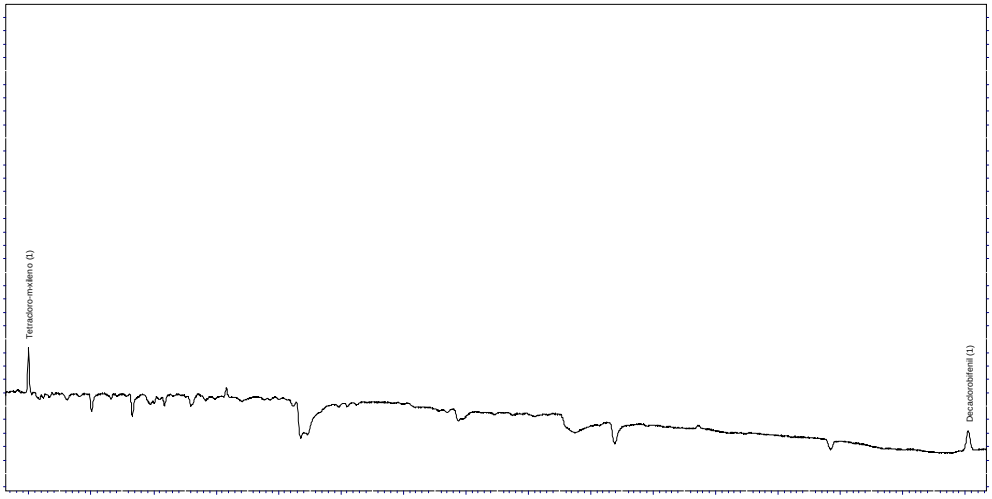
LOGIN: 16083/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5570

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	52,4	45-115
Decaclorobifenil.	63,7	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

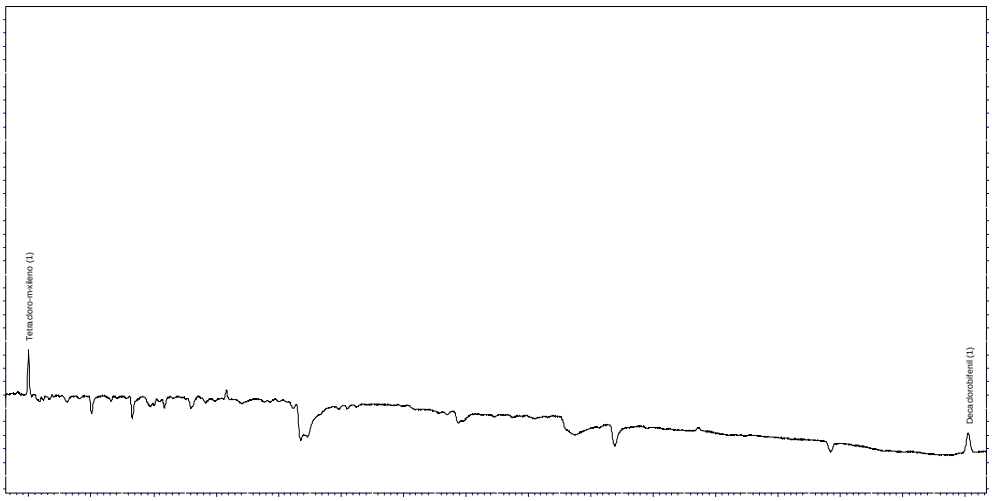
LOGIN: 16083/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5570

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	52,4	40-95
Decaclorobifenil	63,7	40-95



LOGIN: 16083/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5570

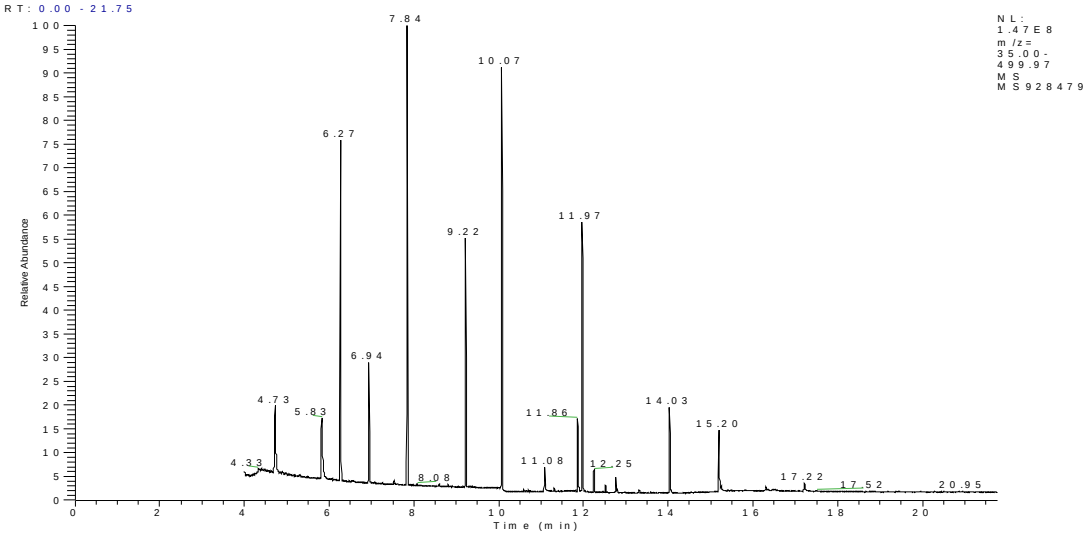
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	82,4	25-125
2-Fluorfenol	74,5	25-125
Terfenil-d14	111,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	66,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,2	25-125
Fenol-d6	77,7	25-125



LOGIN: 16083/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5570

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

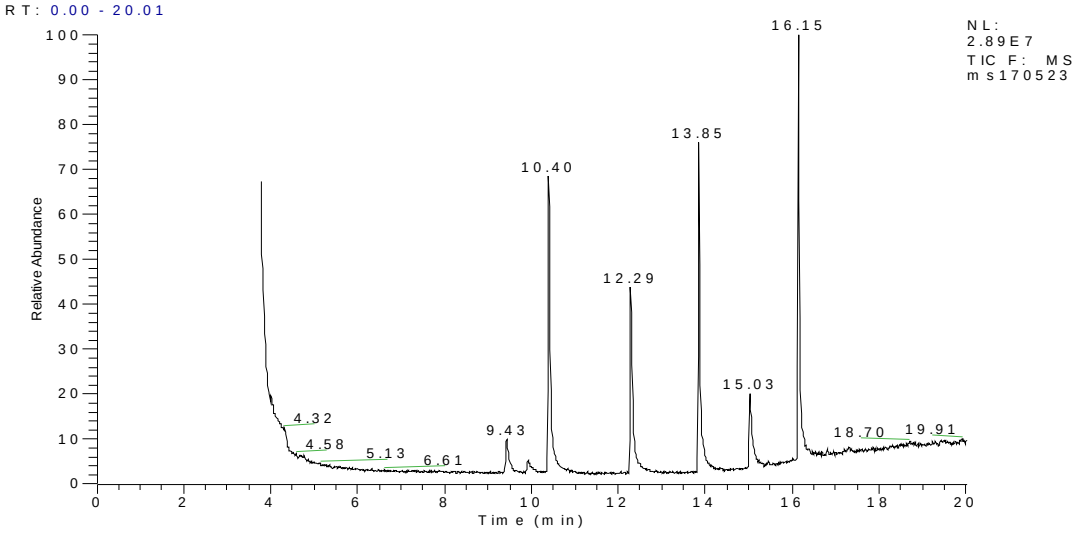
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

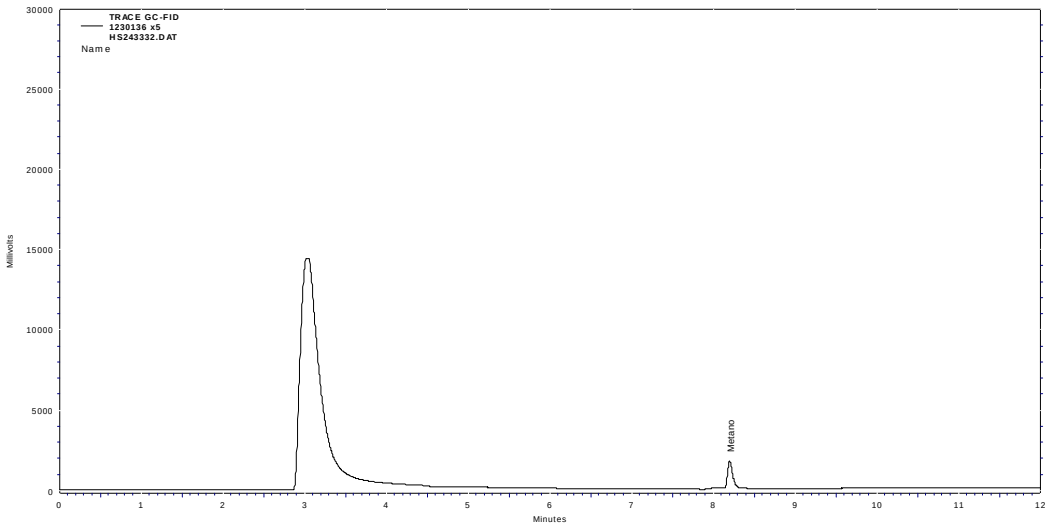
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104,7	70-130
Tolueno-d8	113,4	70-130



LOGIN: 16083/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5570

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	5	mg/L	0,833	0,300	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 15:19
LOGIN: 16084/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5571	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	6497,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	639,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	649,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2197,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	632,2	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	55529,6	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	12,7	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	37,8	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1548,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	60,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	2,8	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	510,9	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	38196,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	1914,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	10732,6	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	3710,9	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	3233,7	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	7369,6	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	449	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	34938	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1793	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	10299	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3413	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	2915	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	6579	30,0	-	498

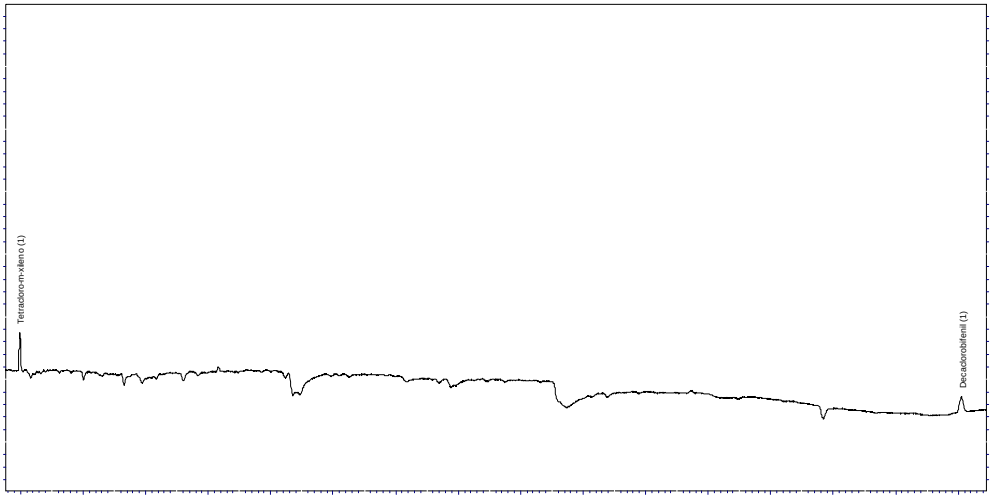
LOGIN: 16084/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5571

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	46,8	45-115
Decaclorobifenil.	55,9	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

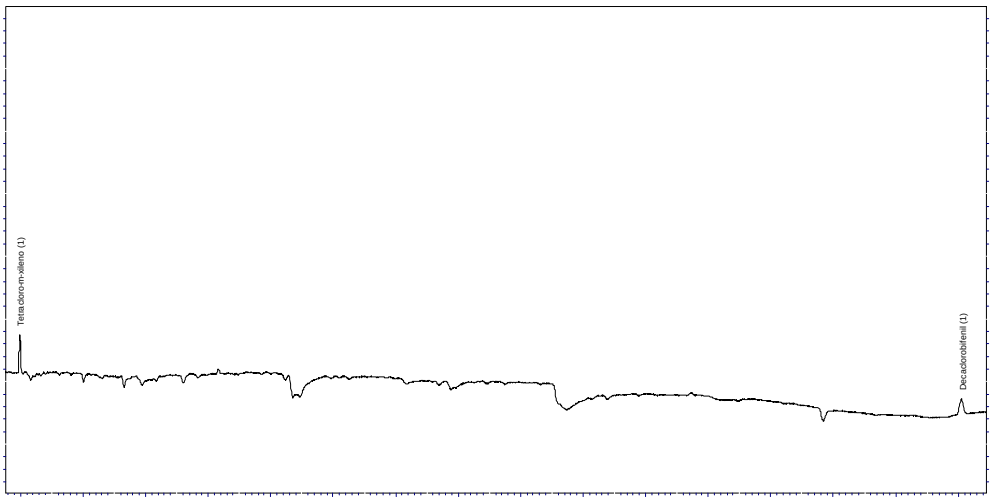
LOGIN: 16084/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5571

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	46,8	40-95
Decaclorobifenil	55,9	40-95



LOGIN: 16084/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5571

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

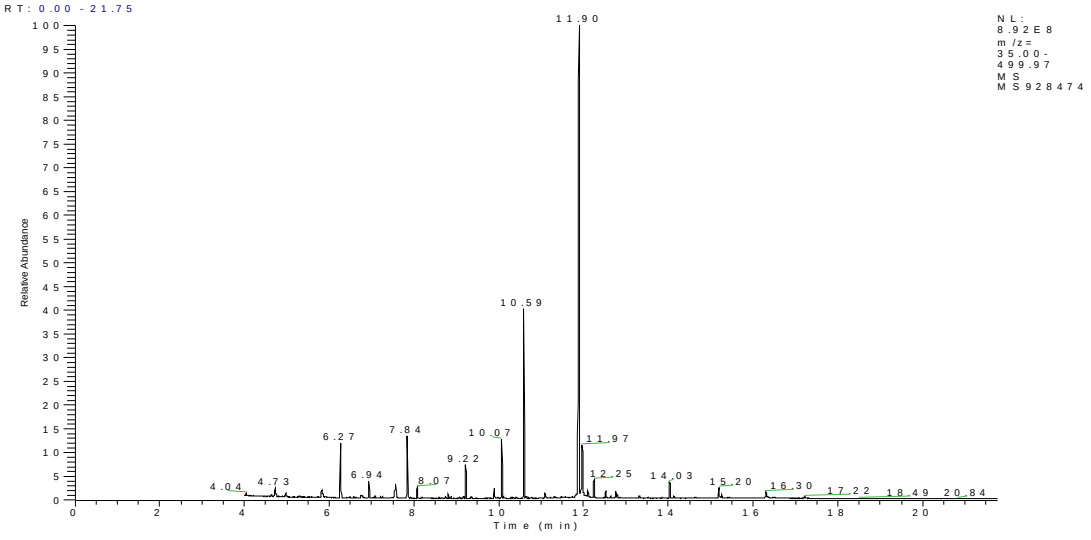
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	80,0	25-125
2-Fluorfenol	62,3	25-125
Terfenil-d14	80,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	59,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	64,2	25-125
Fenol-d6	61,2	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 16084/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5571

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

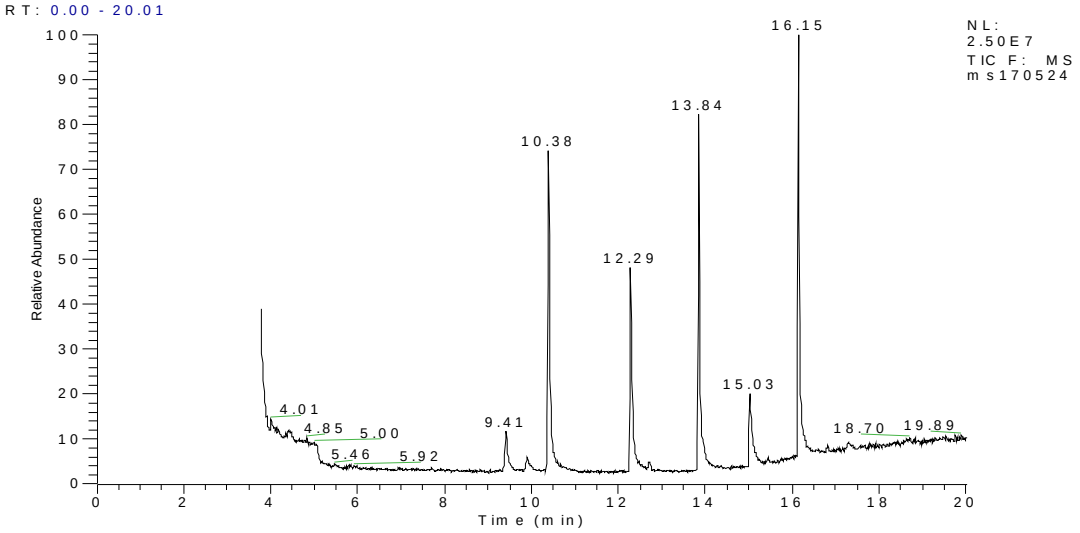
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

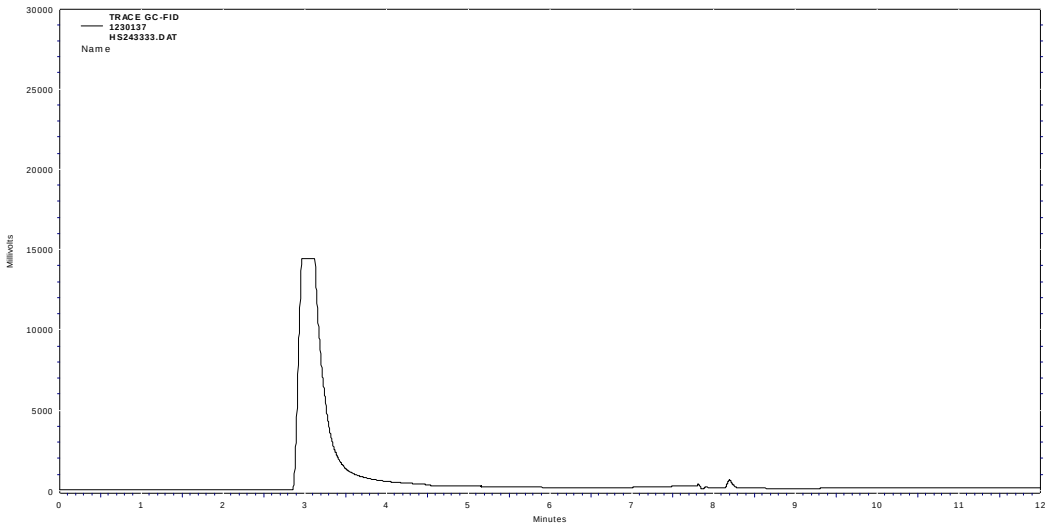
Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	116,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	128,1	70-130
Tolueno-d8	84,2	70-130



LOGIN: 16084/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5571

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 10:28
LOGIN: 16085/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5576	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	16603,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	136,5	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	735,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2289,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	6139,5	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	37296,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	31,4	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	94,5	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,109	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1554,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	65,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	5,2	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	676,6	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	29,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	25684,8	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	587,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	111,7	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	8185,0	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2534,0	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	1078,3	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	10688,0	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	158	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	12,6	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	25548	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	567	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	7547	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2422	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	1000	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	10548	30,0	-	498

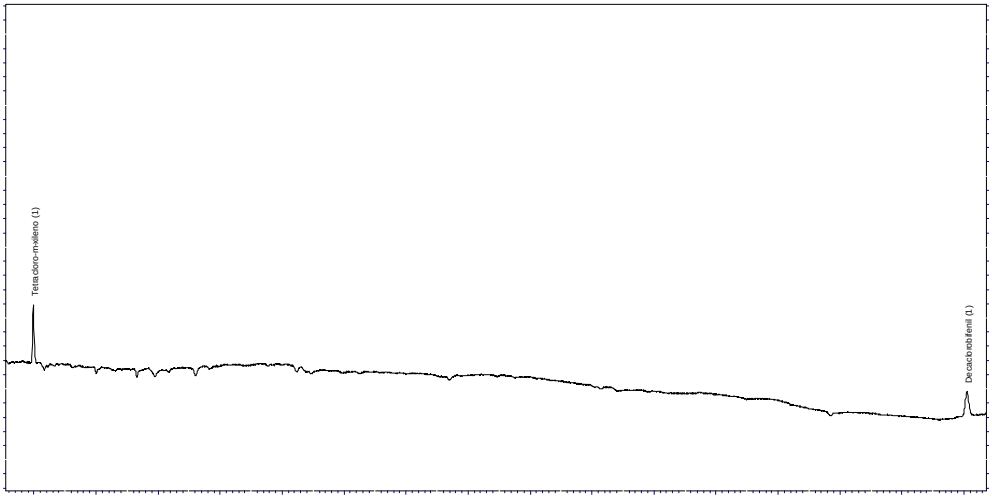
LOGIN: 16085/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5576

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	60,7	45-115
Decaclorobifenil.	70,5	45-115



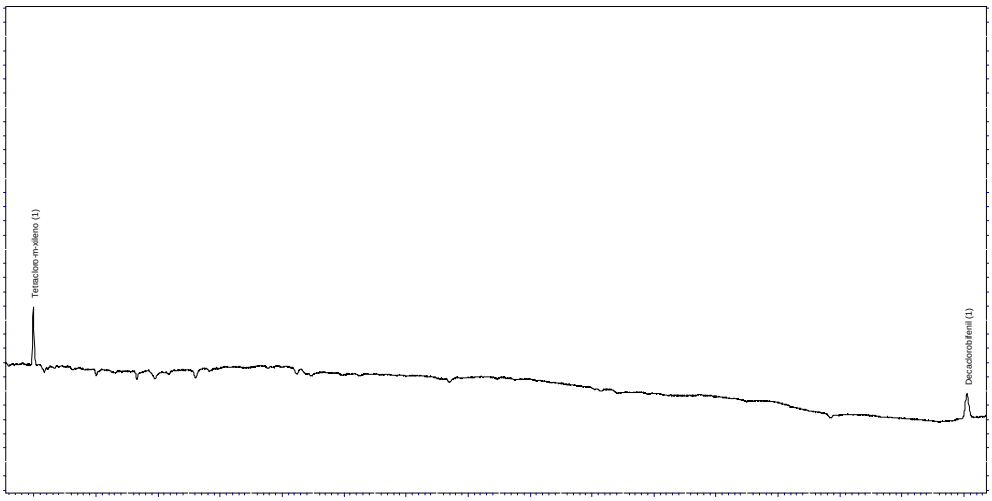
LOGIN: 16085/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5576

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	60,7	40-95
Decaclorobifenil	70,5	40-95



LOGIN: 16085/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5576

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

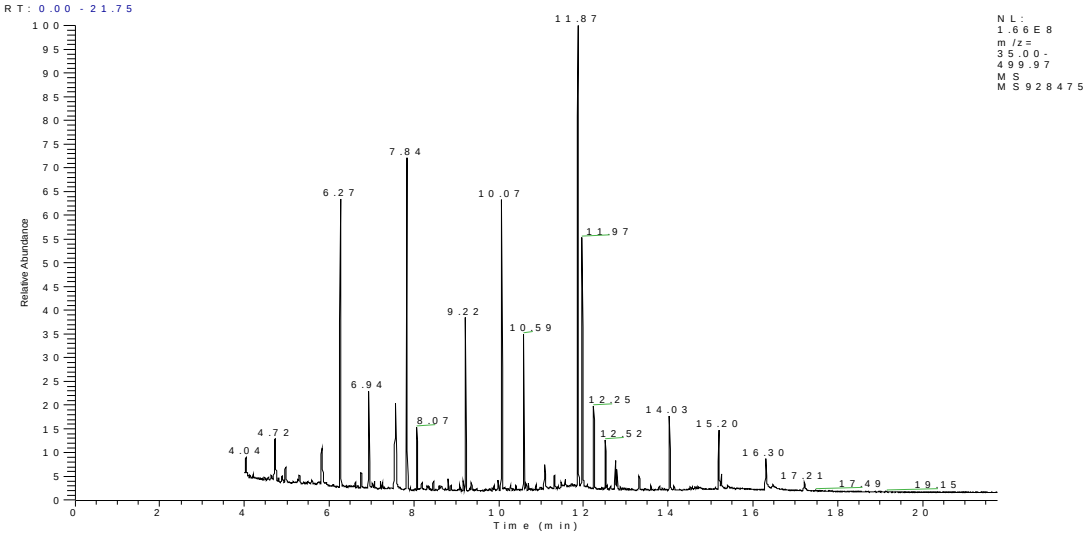
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,6	25-125
2-Fluorfenol	67,2	25-125
Terfenil-d14	100,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	73,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	97,6	25-125
Fenol-d6	60,9	25-125



LOGIN: 16085/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5576

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

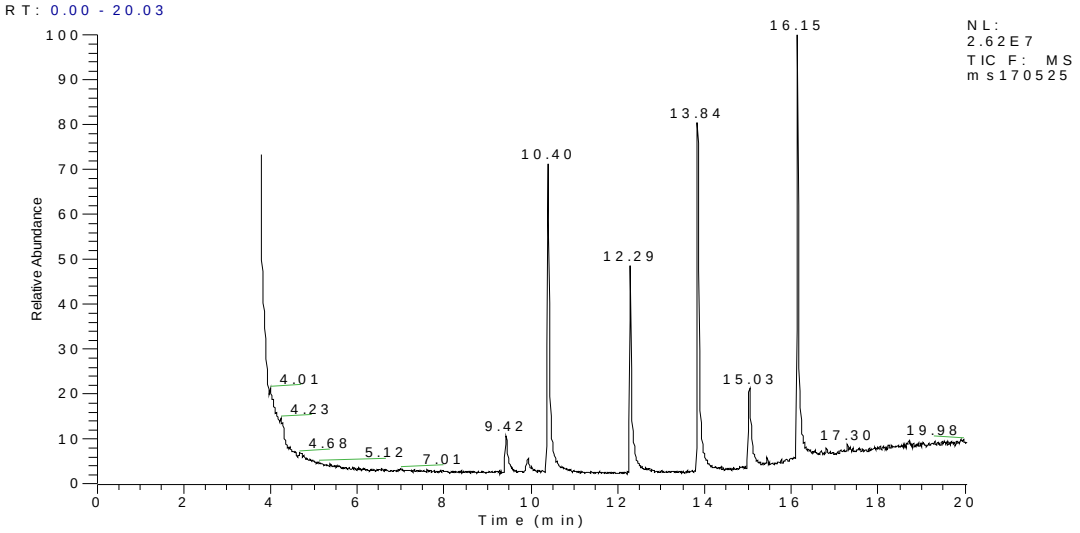
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

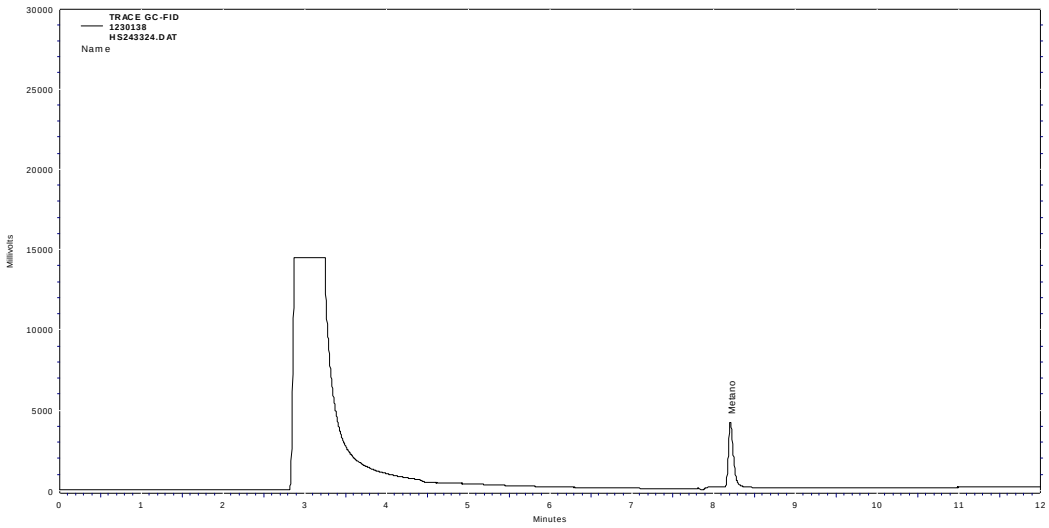
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	96,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	103,3	70-130
Tolueno-d8	82,4	70-130



LOGIN: 16085/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5576

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,388	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 12:09
LOGIN: 16086/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5577	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	13052,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	337,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	777,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2934,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	3685,7	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	58016,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	24,8	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	72,2	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,100	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2157,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	61,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	7,9	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	76,7	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	328,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	46283,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	998,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	11316,3	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4071,7	30,0	-	498

Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4253,3	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	9168,5	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	287	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	43016	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	922	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	10826	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3801	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3774	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	8379	30,0	-	498

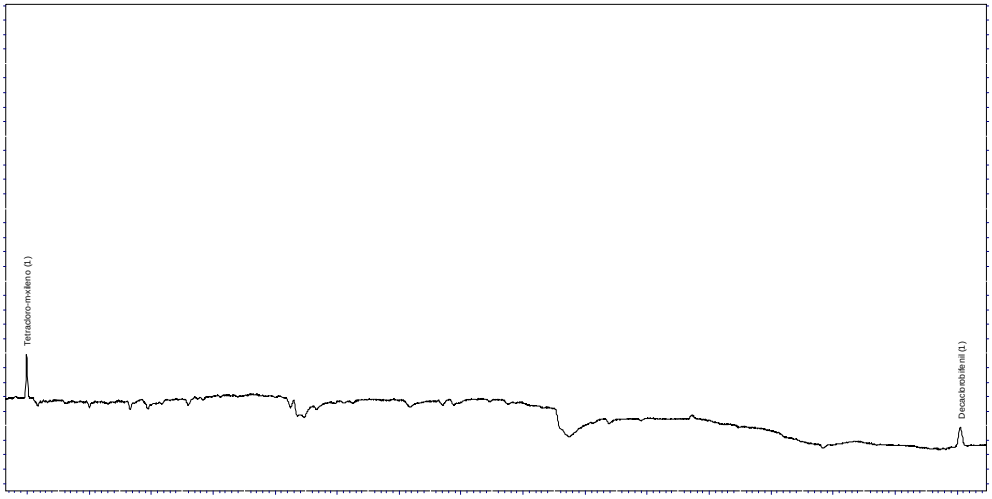
LOGIN: 16086/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5577

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	63,0	45-115
Decaclorobifenil.	56,1	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

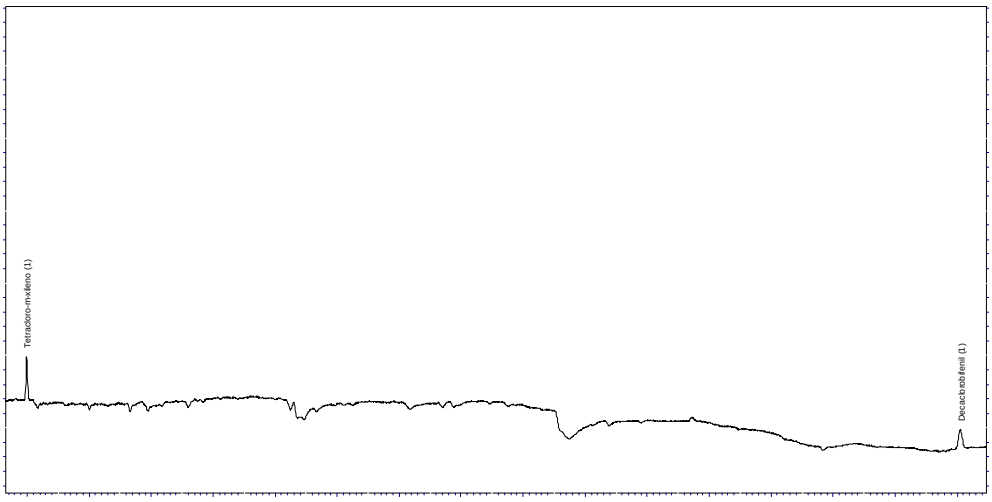
LOGIN: 16086/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5577

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	63,0	40-95
Decaclorobifenil	56,1	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 16086/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5577

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

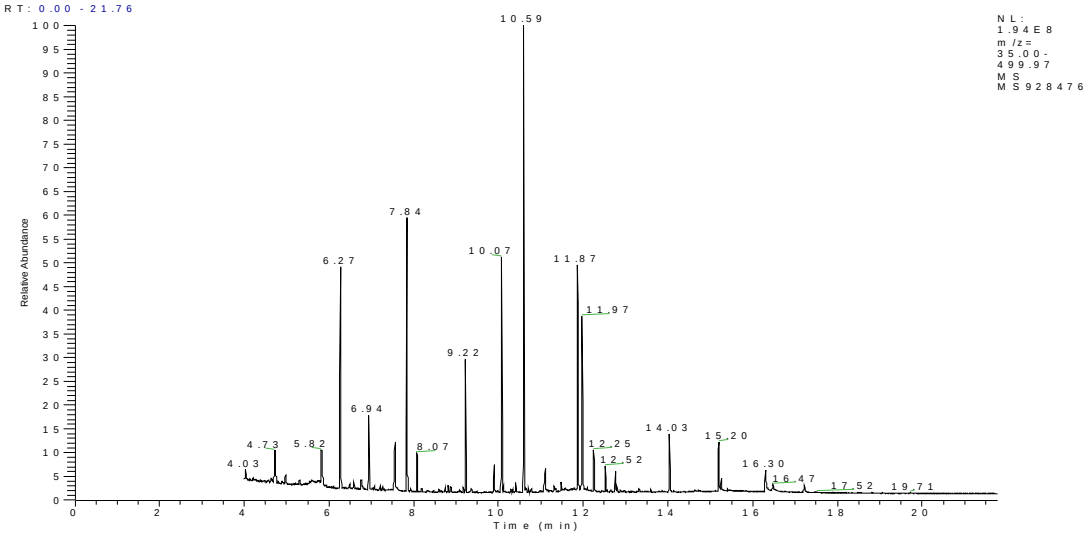
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,4	25-125
2-Fluorfenol	78,4	25-125
Terfenil-d14	111,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,2	25-125
Fenol-d6	61,3	25-125



LOGIN: 16086/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5577

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

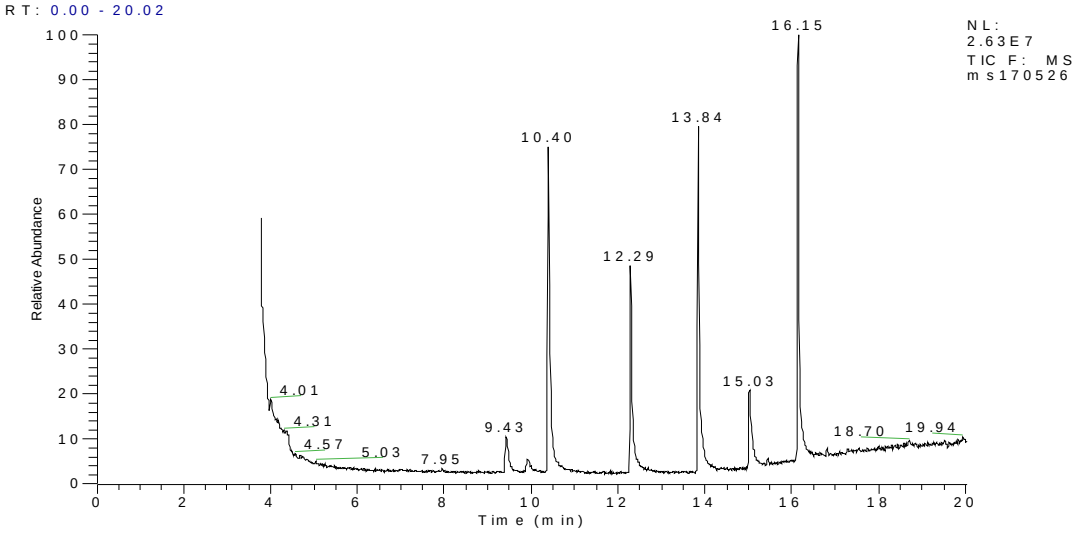
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

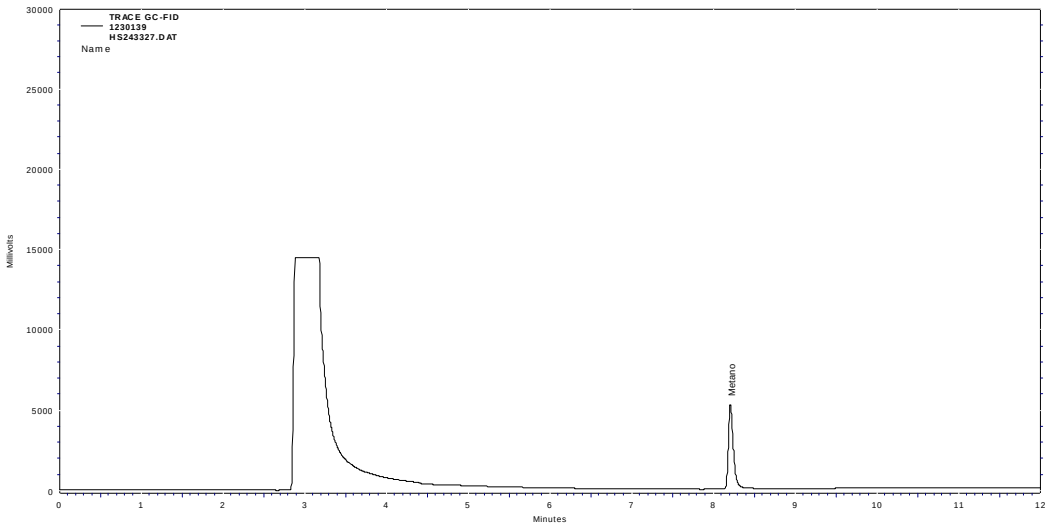
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	93,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	106,4	70-130
Tolueno-d8	84,1	70-130



LOGIN: 16086/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5577

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,488	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 15/02/2016	**HORA**: 14:37
LOGIN: 16087/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5578	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	18744,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	139,4	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	1003,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	3211,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	26936,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	16,8	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	41,9	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,013	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2208,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	506,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	4,1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	1107,6	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	88,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	24747,1	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	558,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	5983,6	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2128,2	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	934,3	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	10591,7	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	42,1	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	22233	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	501	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	4888	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	1932	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	837	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	10177	30,0	-	498

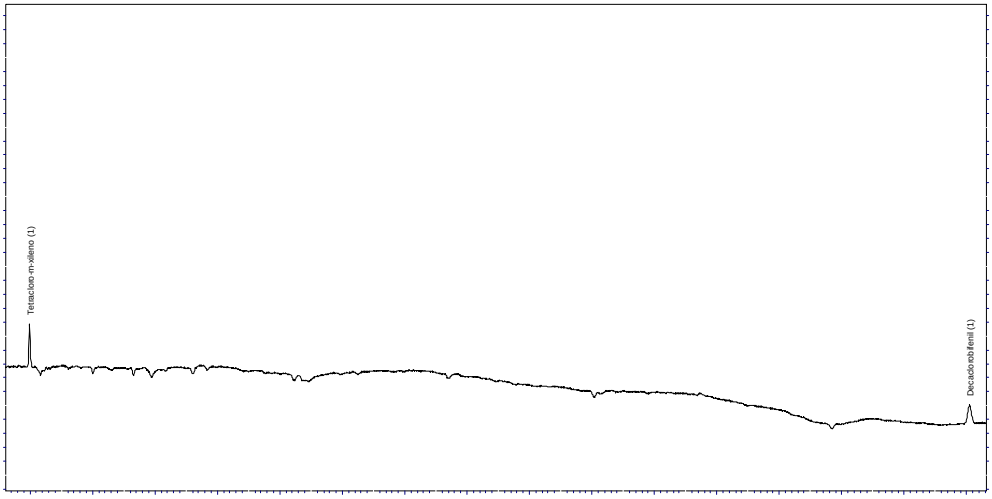
LOGIN: 16087/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5578

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	45,5	45-115
Decaclorobifenil.	60,0	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

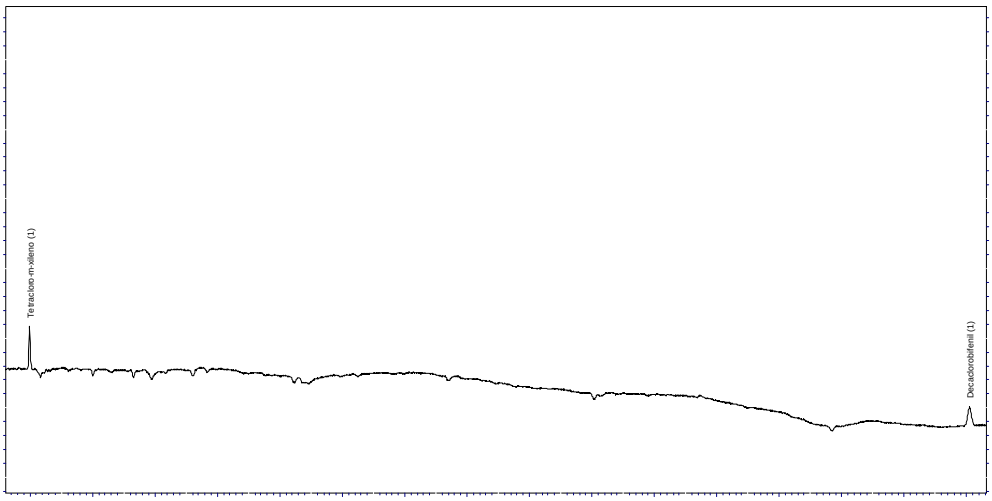
LOGIN: 16087/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5578

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	45,5	40-95
Decaclorobifenil	60,0	40-95



LOGIN: 16087/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5578

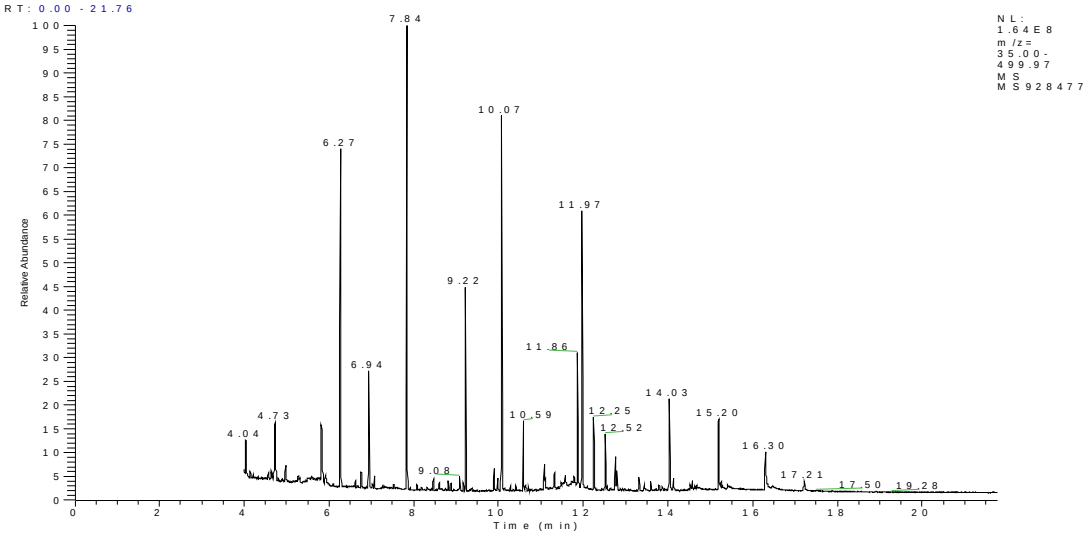
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	68,3	25-125
2-Fluorfenol	72,5	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,7	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 16087/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5578

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

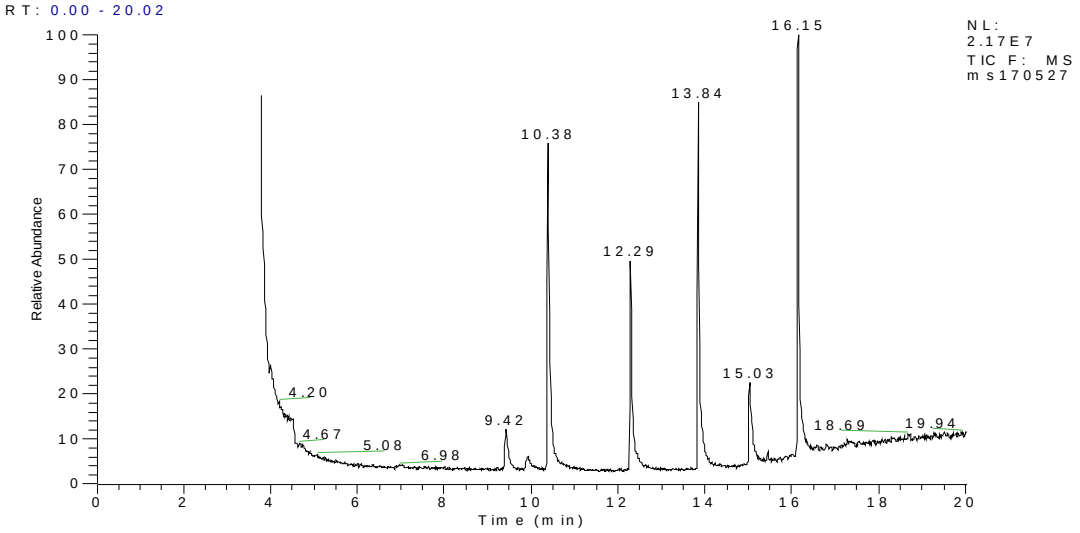
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

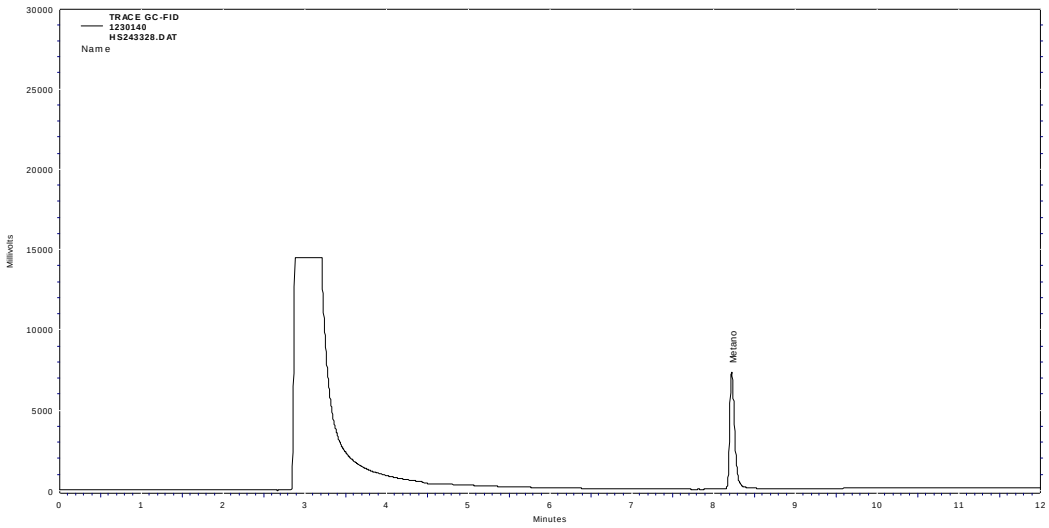
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	103,3	70-130
Tolueno-d8	88,6	70-130



LOGIN: 16087/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5578

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,677	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	3236/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	3245/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3242/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	3242/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3242/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	3242/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3242/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	3242/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3235/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	3235/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	3242/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3242/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3235/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	3242/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	3242/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3235/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	3242/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	3242/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	3242/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	3242/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3242/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3235/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	3242/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3235/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3242/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	3242/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	3235/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	3242/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3235/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	3242/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3235/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	3242/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3235/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3242/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	3235/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	3242/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3235/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3242/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	3235/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	3242/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3370/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3370/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3370/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3370/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	3370/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	3370/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	3276/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	3277/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	3201/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	3850/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	3278/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	3365/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	3989/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	3991/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	3990/2016	675

QA/QC – Spike

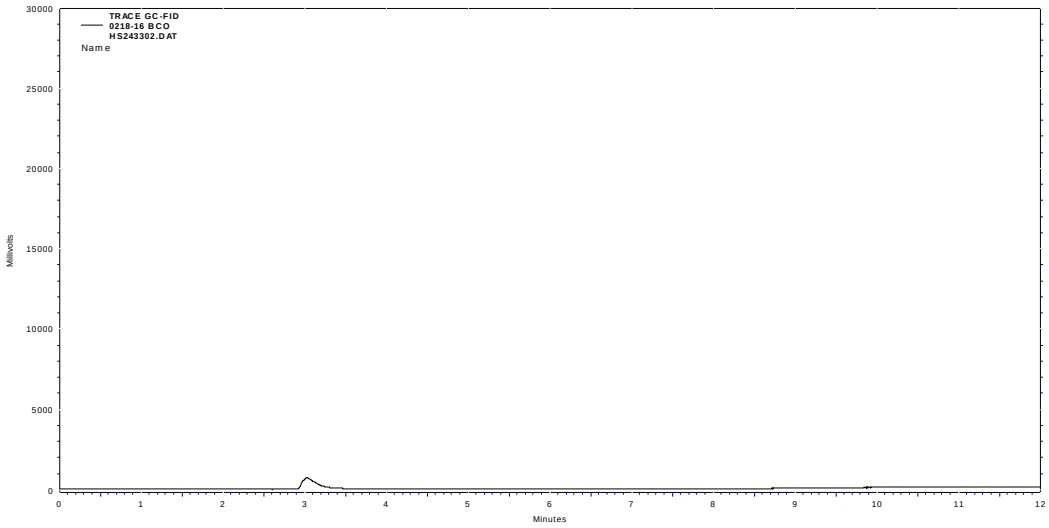
Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,70	85,0	75-125	3236/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	2,20	110,0	75-125	3245/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	819,6	82,0	75-125	3235/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,815	81,5	75-125	3242/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,495	98,9	75-125	3242/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	514,8	103,0	75-125	3235/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	91,9	91,9	75-125	3235/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,103	102,7	75-125	3242/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	1042,1	104,2	75-125	3235/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,951	95,1	75-125	3242/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	1152,3	115,2	75-125	3235/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	1,06	105,8	75-125	3242/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,875	87,5	75-125	3242/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	946,9	94,7	75-125	3235/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	1072,6	107,3	75-125	3235/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,02	101,7	75-125	3242/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	1093,3	109,3	75-125	3235/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	1,06	106,2	75-125	3242/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	1076,5	107,6	75-125	3235/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,20	120,0	75-125	3242/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	1003,2	100,3	75-125	3235/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,920	92,0	75-125	3242/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	923,6	92,4	75-125	3235/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,839	83,9	75-125	3242/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	1035,6	103,6	75-125	3235/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,940	94,0	75-125	3242/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	943,8	94,4	75-125	3235/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,796	79,6	75-125	3242/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	1083,0	108,3	75-125	3235/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,06	106,3	75-125	3242/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	944,6	94,5	75-125	3235/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,921	92,1	75-125	3242/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	1095,5	109,5	75-125	3235/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,999	99,9	75-125	3242/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	1010,6	101,1	75-125	3235/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,945	94,5	75-125	3242/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	1123,2	112,3	75-125	3235/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	1,04	104,1	75-125	3242/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	945,9	94,6	75-125	3235/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	1,20	120,3	75-125	3242/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	474,0	94,8	75-125	3235/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,414	82,8	75-125	3242/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	82,5	82,5	75-125	3235/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,111	111,4	75-125	3242/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	810,7	81,1	75-125	3235/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	1,09	108,6	75-125	3242/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	1057,2	105,7	75-125	3235/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,982	98,2	75-125	3242/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	1026,6	102,7	75-125	3235/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,949	94,9	75-125	3242/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	1019,4	101,9	75-125	3235/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,964	96,4	75-125	3242/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	976,6	97,7	75-125	3370/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	906,8	90,7	75-125	3370/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	198,6	87,9	75-125	3370/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	265,9	87,5	75-125	3370/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	341,2	104,5	75-125	3370/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	938,8	93,9	75-125	3370/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,105	105,0	75-125	3277/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,091	91,0	75-125	3276/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,197	98,5	75-125	3850/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,512	102,4	75-125	3278/2016	556
DBO	mg/L	199,0	162,2	81,5	75 - 125	3365/2016	565
DQO	mg/L	100	119	119	75-125	3201/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10064,0	100,6	75-125	3687/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	486,0	97,2	75-125	3989/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	4942,0	98,8	75-125	3991/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	876,0	87,6	75-125	3990/2016	675

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

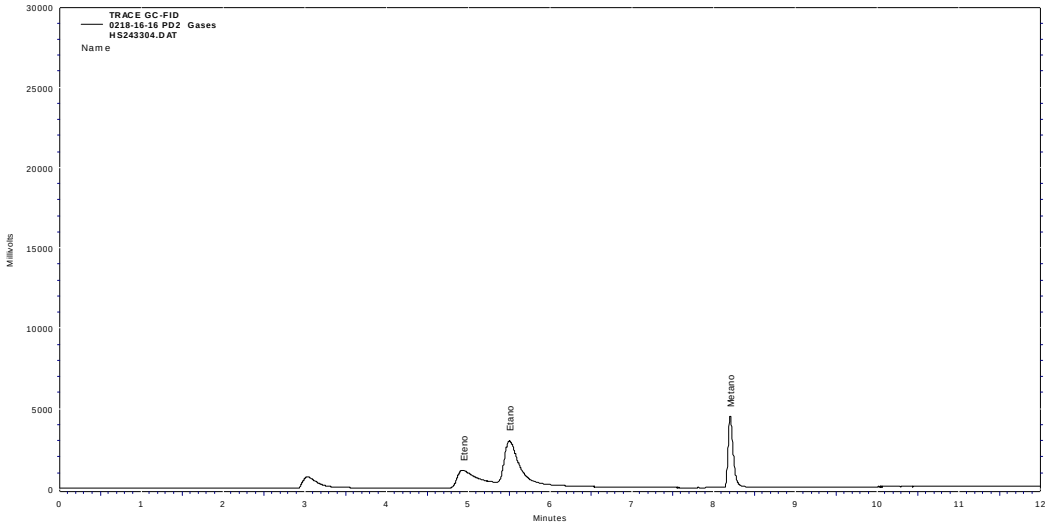
QA/QC - 3380/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



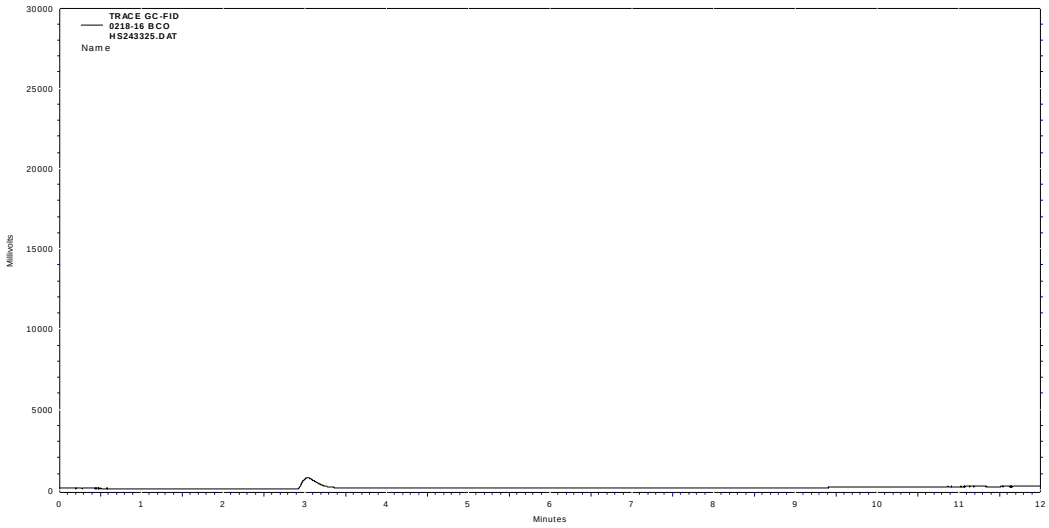
QA/QC - 3380/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,470	71,8	70-130	401



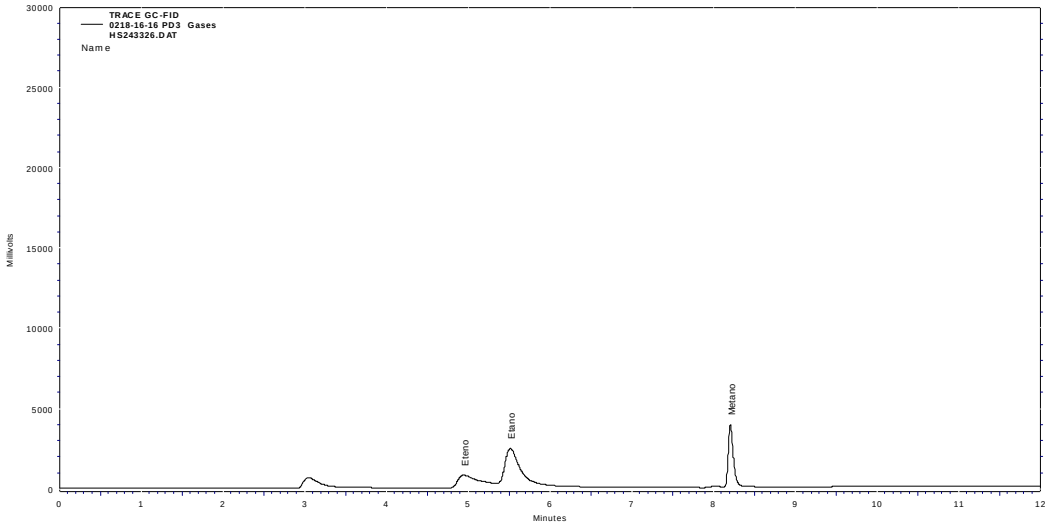
QA/QC - 3384/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 3384/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,470	71,9	70-130	401



QA/QC - 3314/2016 - Branco de Análise - VOC

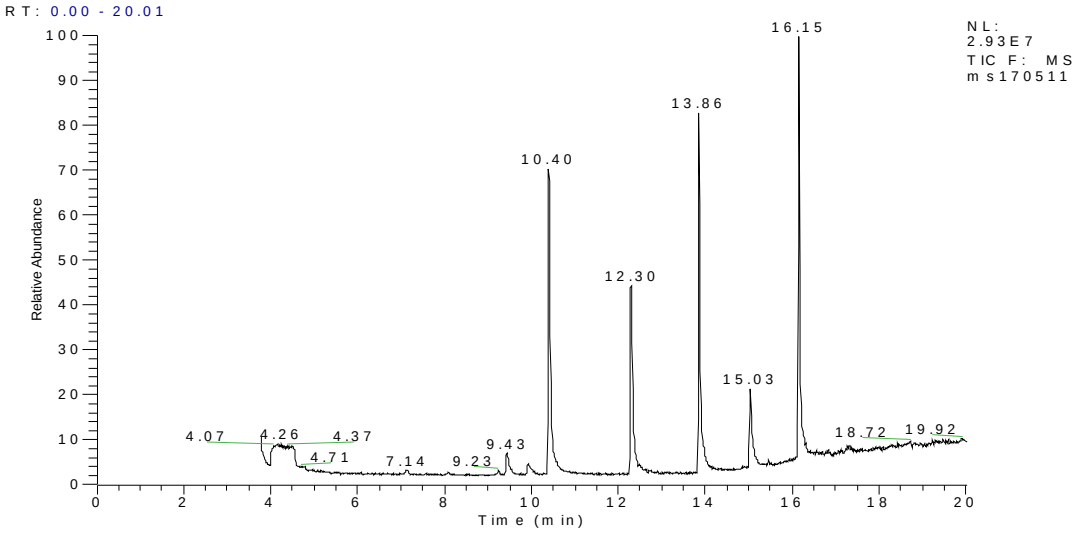
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,3	70-130
Tolueno-d8	116,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	82,2	70-130

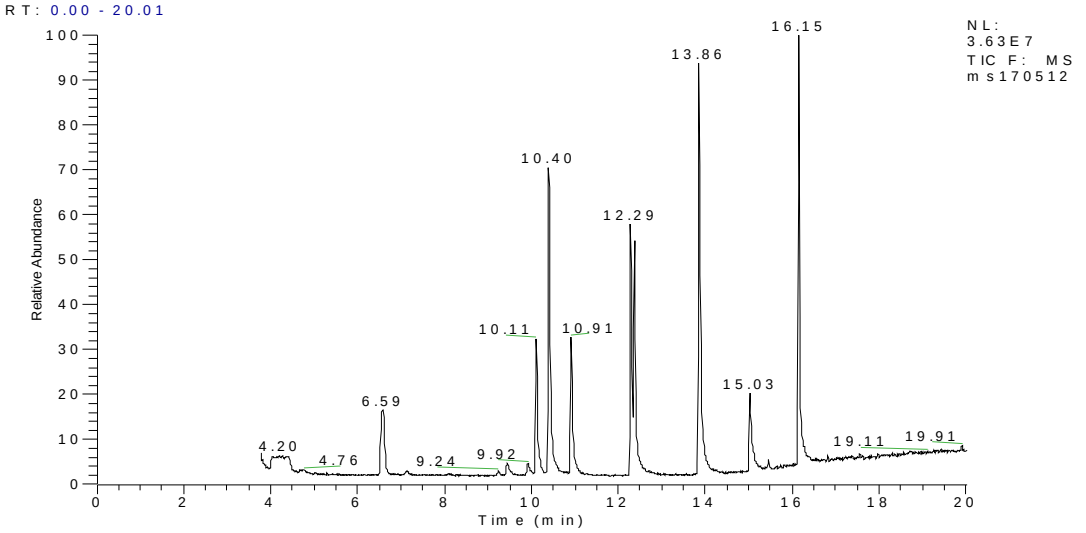


QA/QC - 3314/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	54,2	108,4	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	46,4	92,8	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	58,9	117,9	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	49,7	99,5	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	36,5	73,1	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	89,2	70-130
Tolueno-d8	127,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	125,2	70-130

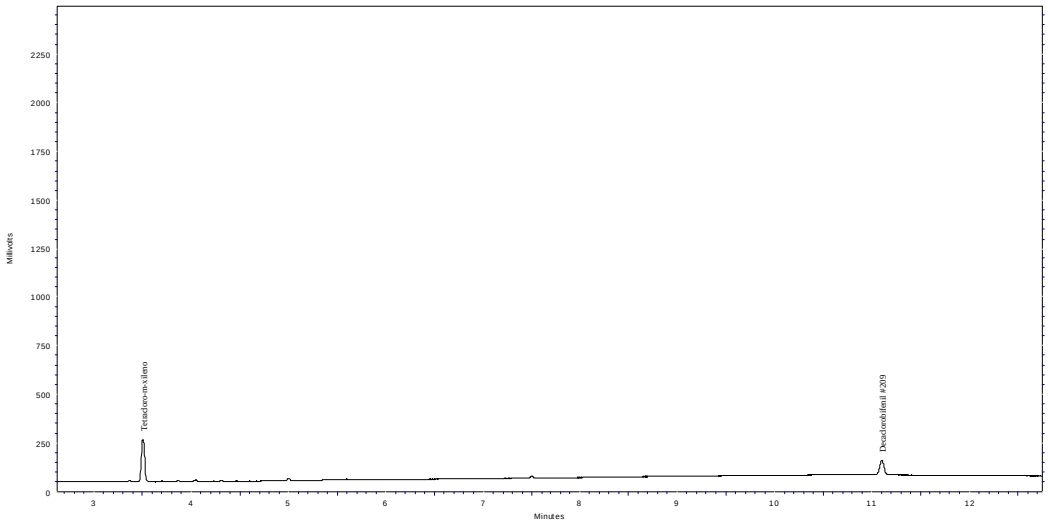


QA/QC - 3162/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,5	45-115
Decaclorobifenil	66,1	45-115

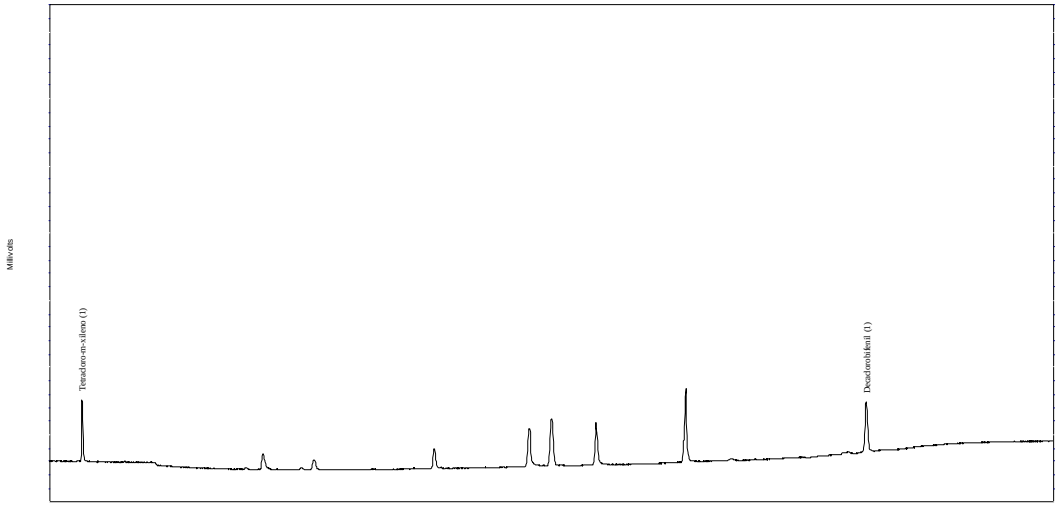


QA/QC - 3162/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	69,4	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	71,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,014	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,015	72,8	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	68,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,014	71,3	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	45-115
Decaclorobifenil	72,5	45-115

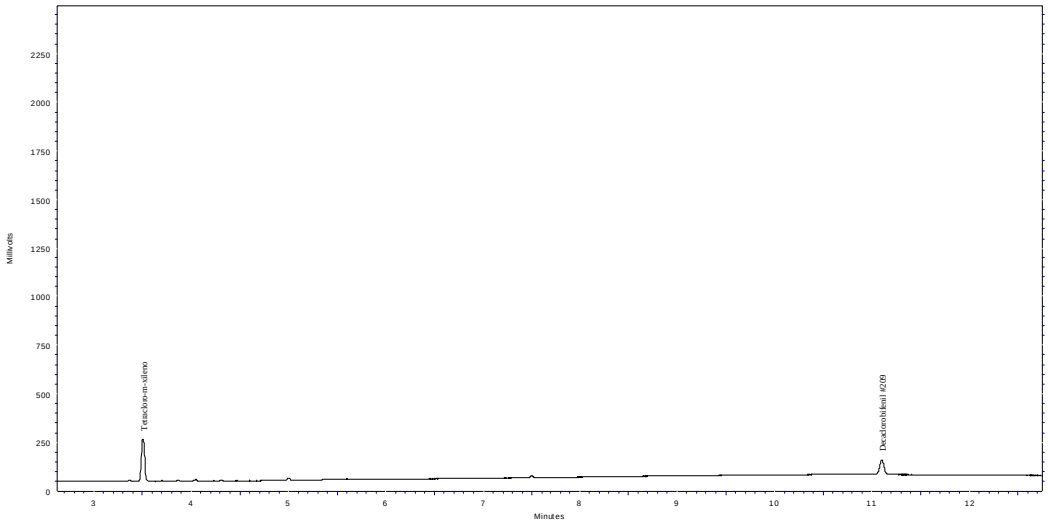


QA/QC - 3264/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95

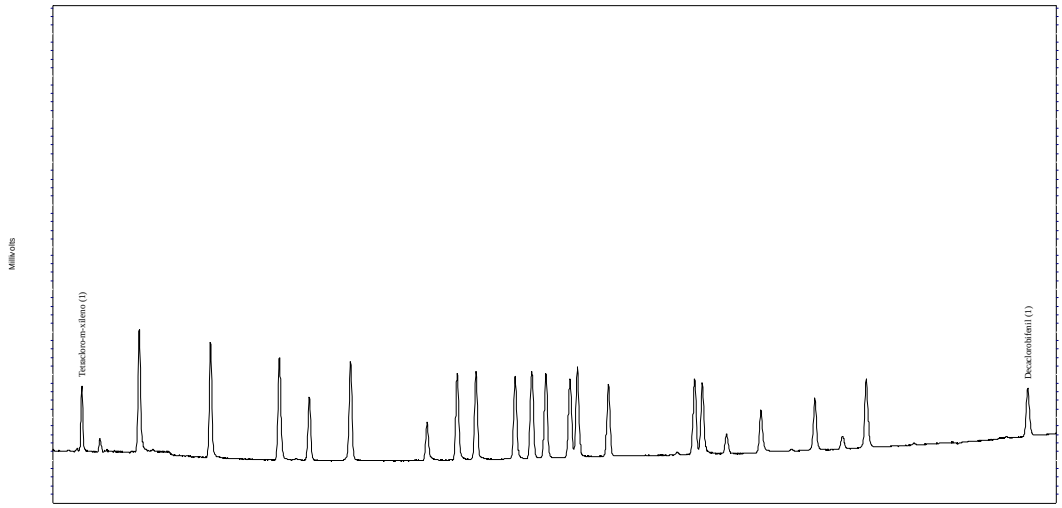


QA/QC - 3264/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	12,58	62,9	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	12,60	63,0	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	12,88	64,4	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,00	65,0	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,26	66,3	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,31	66,5	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,66	68,3	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,50	67,5	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	14,00	70,0	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	14,21	71,0	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	14,33	71,7	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,44	72,2	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	12,50	62,5	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	12,66	63,3	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	12,85	64,3	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	14,22	71,1	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	13,52	67,6	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,2	40-95
Decaclorobifenil	69,5	40-95



QA/QC - 3265/2016 - Branco de Análise - SVOC

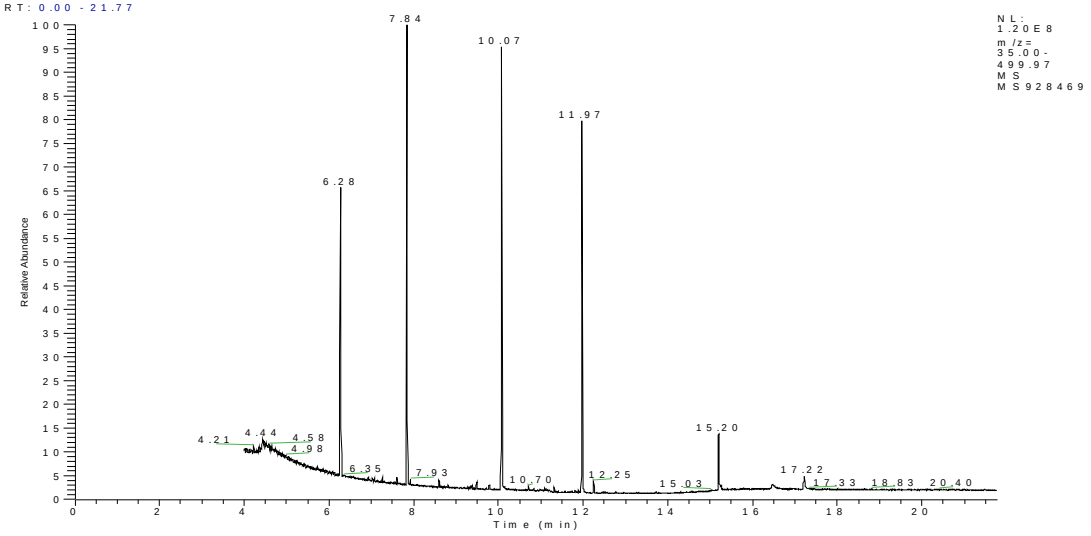
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Fenol-d6	60,6	25-125
2-Fluorbifenil	68,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,7	25-125

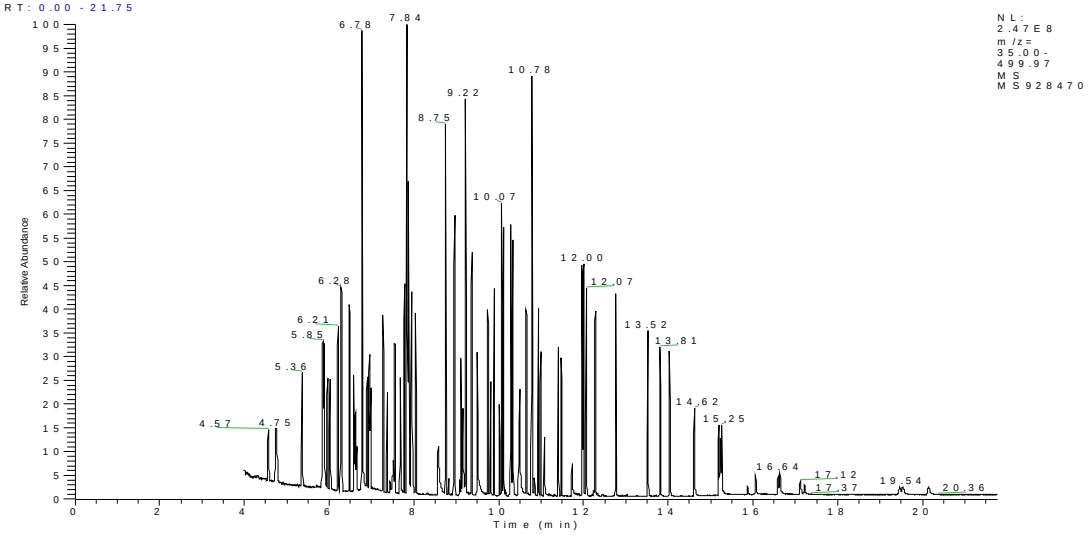


QA/QC - 3265/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,54	70,8	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,27	65,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,08	61,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,72	74,3	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	4,55	91,0	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	4,00	80,1	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	4,88	97,6	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	3,67	73,4	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,83	56,6	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	69,1	25-125
Fenol-d6	66,4	25-125
2-Fluorbifenil	81,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	65,2	25-125
Terfenil-d14	110,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,2	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 3266/2016 - Branco de Análise - SVOC

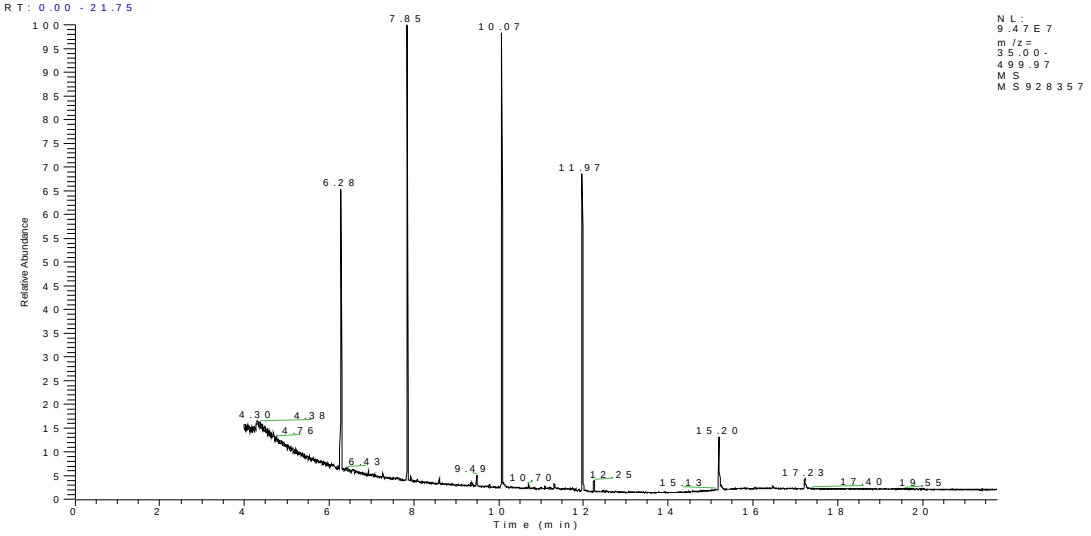
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	64,2	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	73,3	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125

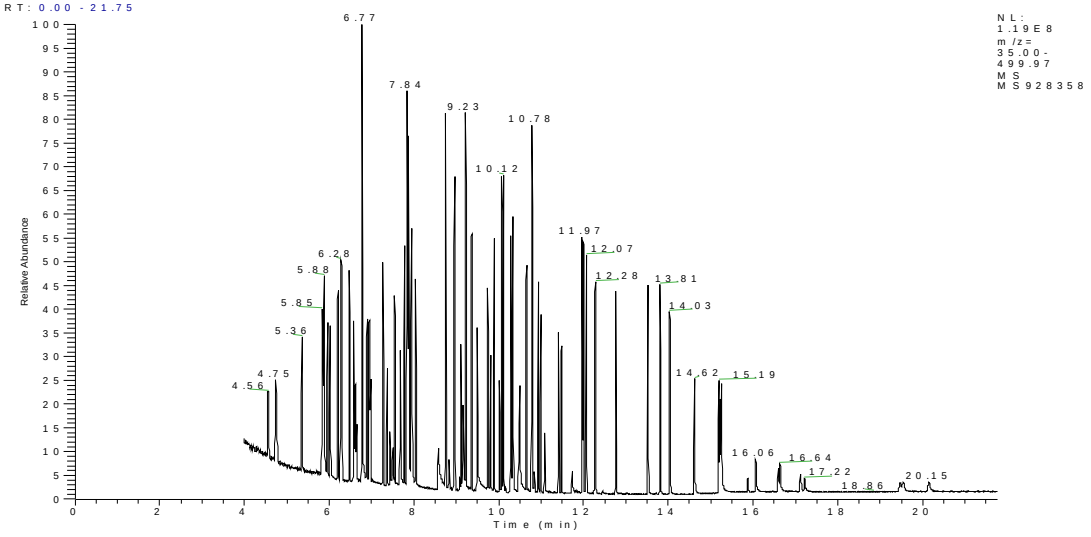


QA/QC - 3266/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,03	60,6	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,21	64,2	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,47	69,5	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,35	67,1	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,86	57,1	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	4,04	80,9	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	3,11	62,3	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	3,57	71,3	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	3,78	75,5	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	82,2	25-125
Fenol-d6	67,7	25-125
2-Fluorbifenil	65,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	79,9	25-125
Terfenil-d14	111,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,7	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	24/02/2016	24/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	19/02/2016	19/02/2016	3380/2016
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	18/02/2016	19/02/2016	3384/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	16/02/2016	25/02/2016	3236/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	16/02/2016	22/02/2016	3245/2016
407	SM - 22nd 5310 B	---	01/03/2016	01/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	17/02/2016	22/02/2016	3265/2016
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	17/02/2016	22/02/2016	3266/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	17/02/2016	22/02/2016	3264/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	17/02/2016	22/02/2016	3162/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	16/02/2016	17/02/2016	3235/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	16/02/2016	17/02/2016	3242/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	15/02/2016	15/02/2016	3370/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	15/02/2016	15/02/2016	3276/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	15/02/2016	15/02/2016	3277/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	19/02/2016	19/02/2016	3850/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	15/02/2016	15/02/2016	3278/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	17/02/2016	22/02/2016	3365/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	16/02/2016	16/02/2016	3201/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	15/02/2016	15/02/2016	3687/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	17/01/2016	17/02/2016	3314/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	24/02/2016	24/02/2016	3989/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	24/02/2016	24/02/2016	3991/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	24/02/2016	24/02/2016	3990/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Análise Carbono OrgÂnico Total realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

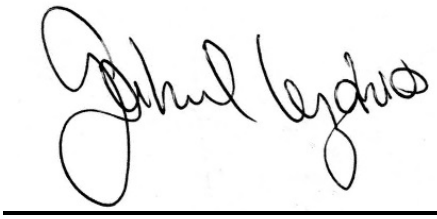
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **29432f5c5c4105**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 2693/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
16600/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5572 / DATA: 16/02/2016 /HORA:09:44 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16601/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5574 / DATA: 16/02/2016 /HORA:12:22 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16602/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5575 / DATA: 16/02/2016 /HORA:12:38 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16603/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5579 / DATA: 16/02/2016 /HORA:10:22 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16604/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5683 / DATA: 16/02/2016 /HORA:13:20 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16605/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5684 / DATA: 16/02/2016 /HORA:14:30 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
16606/2016-1.1	AMOSTRA: CONAM_AS_5685 / DATA: 16/02/2016 /HORA:10:35 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 16/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 07/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 16/02/2016	**HORA**: 09:44
LOGIN: 16600/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5572	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	20832,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	137,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	56,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	2212,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	4260,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	42061,6	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,321	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,064	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2048,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	52,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	6,7	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	166,3	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	103,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	27608,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	527,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	98,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	4456,5	30,0	-	498

Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2109,8	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	1394,6	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	160869,6	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

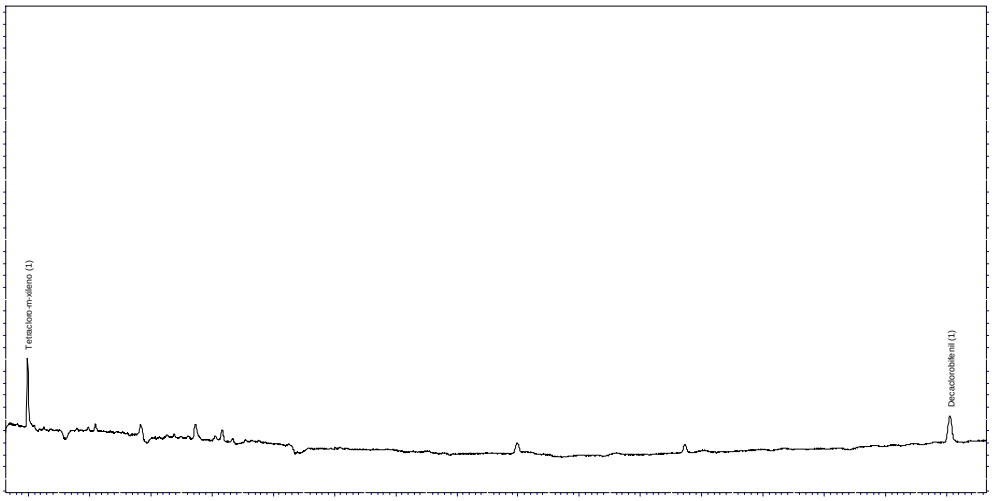
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	136	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	100	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	24084	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	488	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	92,2	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	3695	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	1960	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	1336	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	123478	3000	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	67,3	45-115
Decaclorobifenil.	68,1	45-115

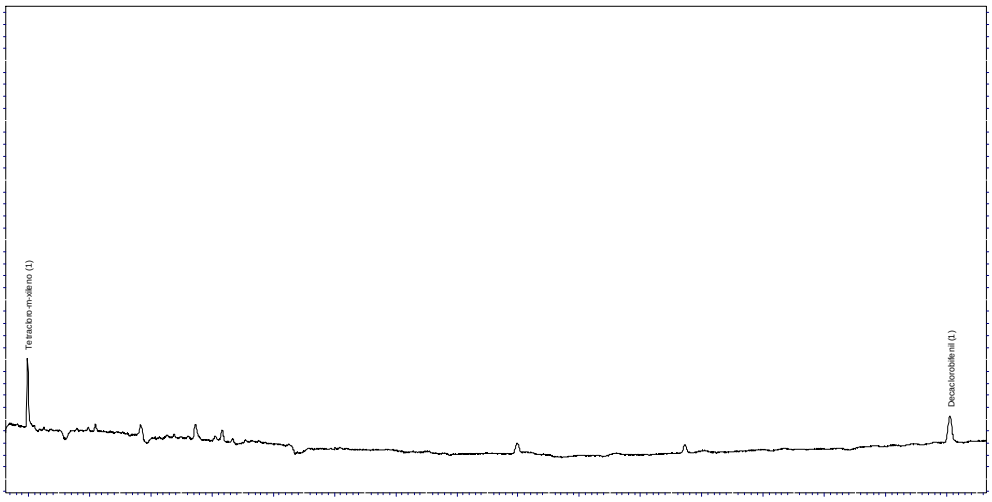


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	67,3	40-95
Decaclorobifenil	68,1	40-95



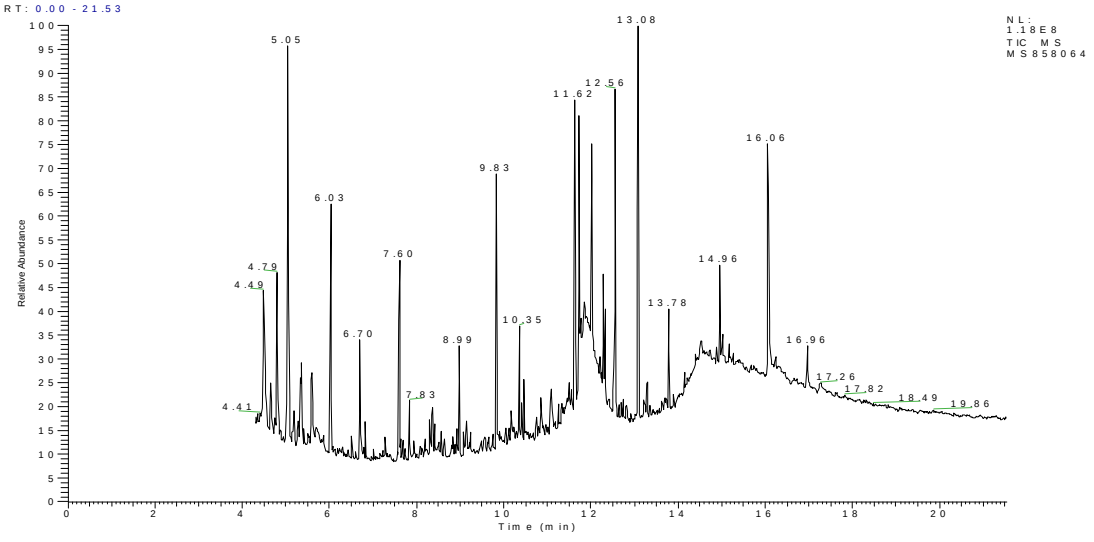
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	67,1	25-125
2-Fluorfenol	59,2	25-125
Terfenil-d14	100,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	77,7	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,9	25-125
Fenol-d6	62,9	25-125



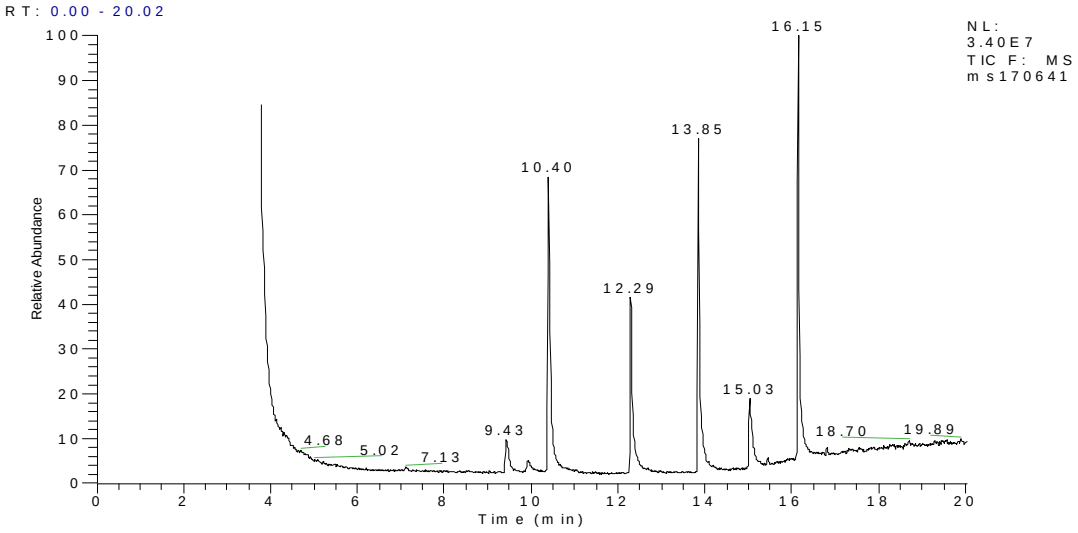
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

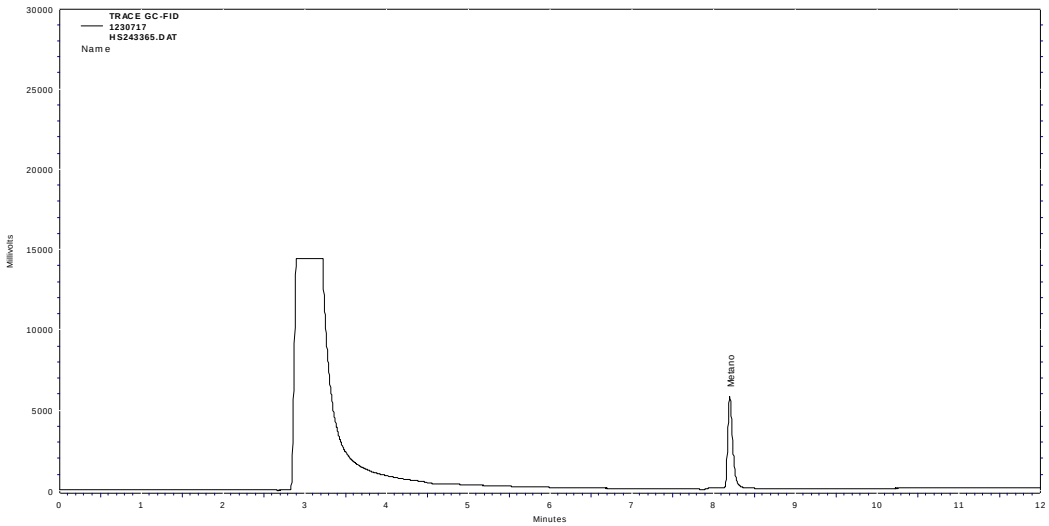
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	114,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	98,6	70-130
Tolueno-d8	118,4	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,538	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 16/02/2016	**HORA**: 12:22
LOGIN: 16601/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5574	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	33699,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	372,9	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	17,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	154,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2549,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	21303,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	217560,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,221	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,013	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2395,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	1114,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	4,0	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	239,6	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	166,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	9555,5	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	517,7	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	141,3	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	25010,9	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4240,2	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	1957,6	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	96065,2	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

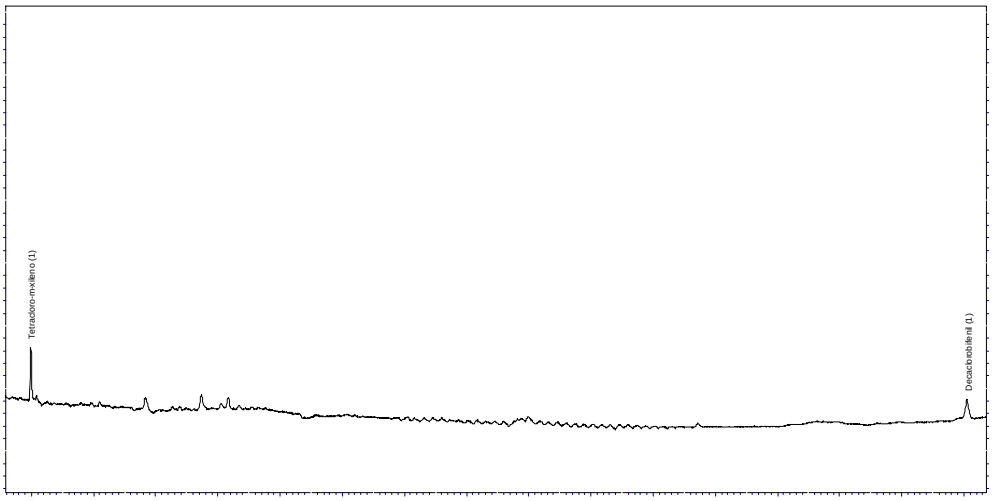
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	54,7	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	141	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	8982	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	460	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	96,8	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	11413	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4138	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	1927	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	94348	3000	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	60,8	45-115
Decaclorobifenil.	65,6	45-115



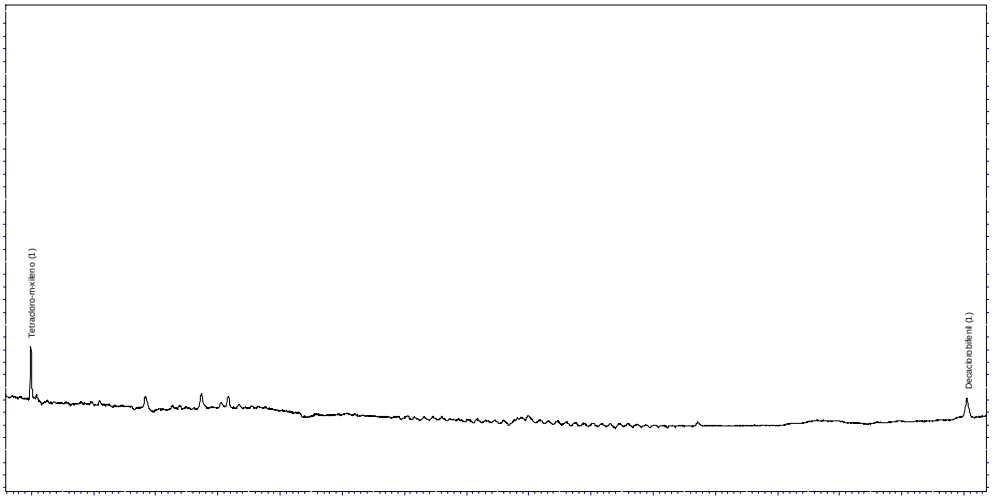
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	60,8	40-95
Decaclorobifenil	65,6	40-95



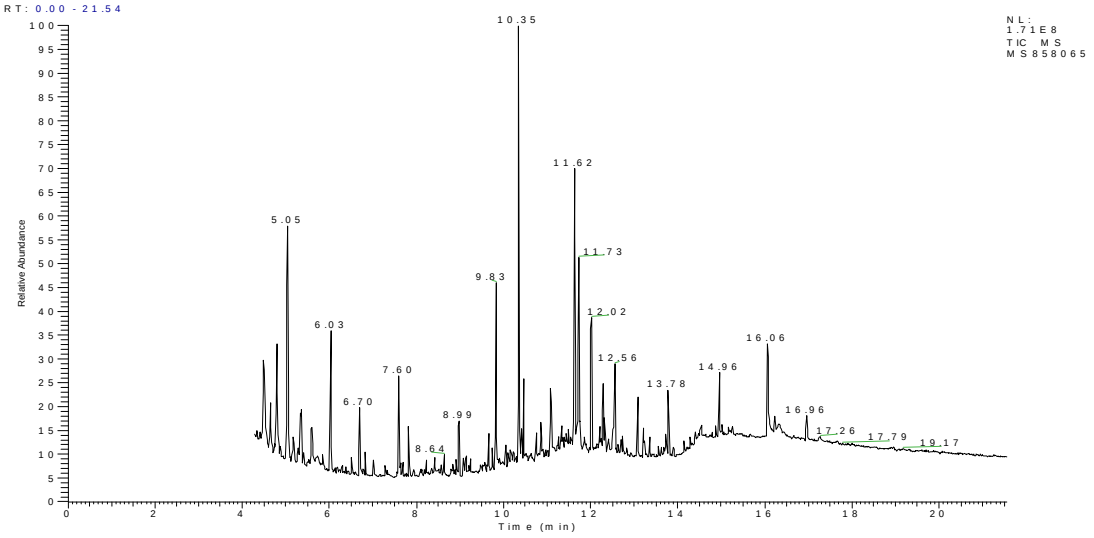
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,1	25-125
2-Fluorfenol	65,3	25-125
Terfenil-d14	91,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	56,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,3	25-125
Fenol-d6	61,0	25-125



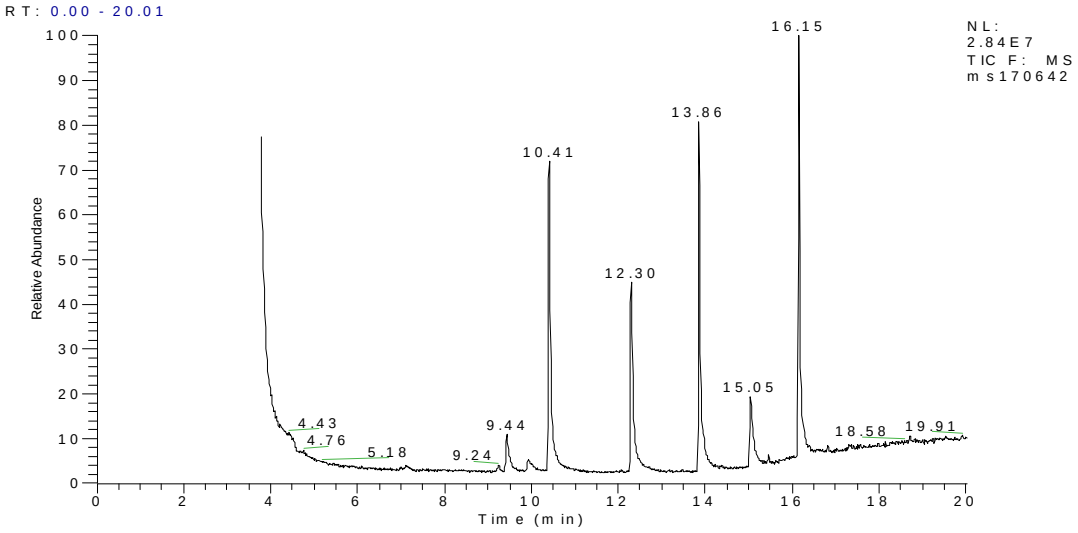
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

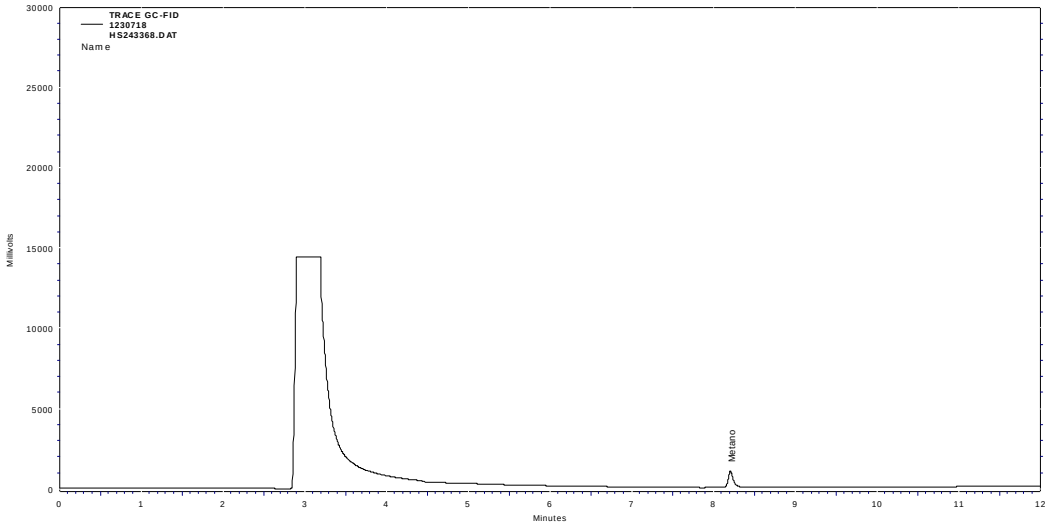
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	107,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	78,8	70-130
Tolueno-d8	127,4	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,089	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 16/02/2016	**HORA**: 12:38
LOGIN: 16602/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5575	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	13008,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	213,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	62,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	638,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2412,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	1073,6	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	43512,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,341	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1774,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	1108,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	3,6	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	72,3	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	416,5	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	29221,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	1160,3	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	141,3	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	11035,6	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4684,8	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	3423,8	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	11483,5	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

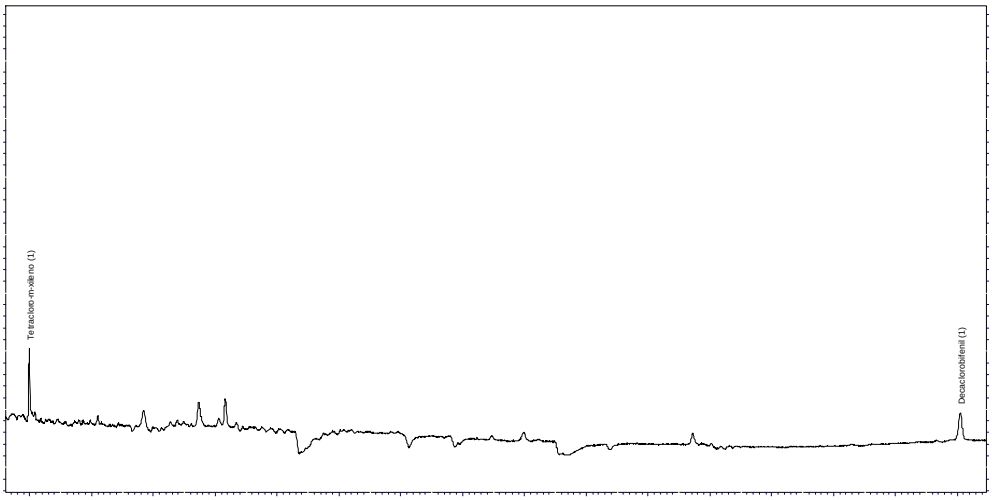
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	37,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	360	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	26424	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1009	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	91,2	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	7936	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3250	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	2179	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	6859	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	94,1	45-115
Decaclorobifenil.	93,7	45-115

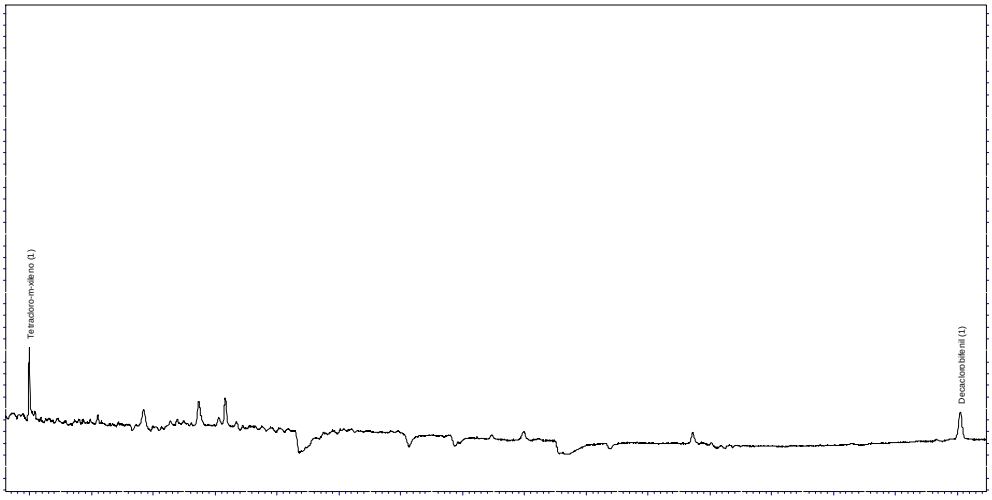


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	94,1	40-95
Decaclorobifenil	93,7	40-95



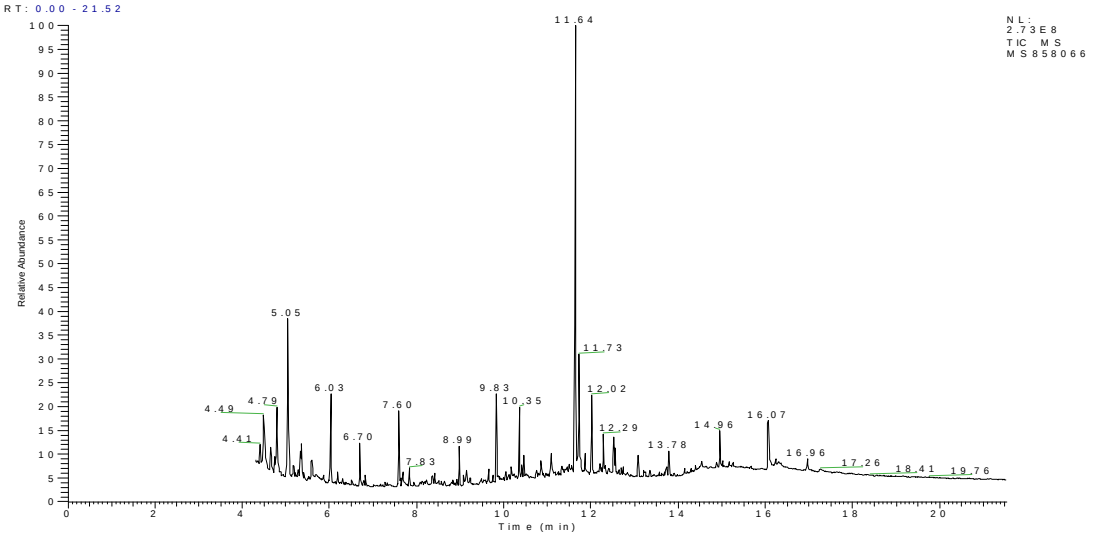
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,4	25-125
2-Fluorfenol	64,7	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	56,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	61,0	25-125



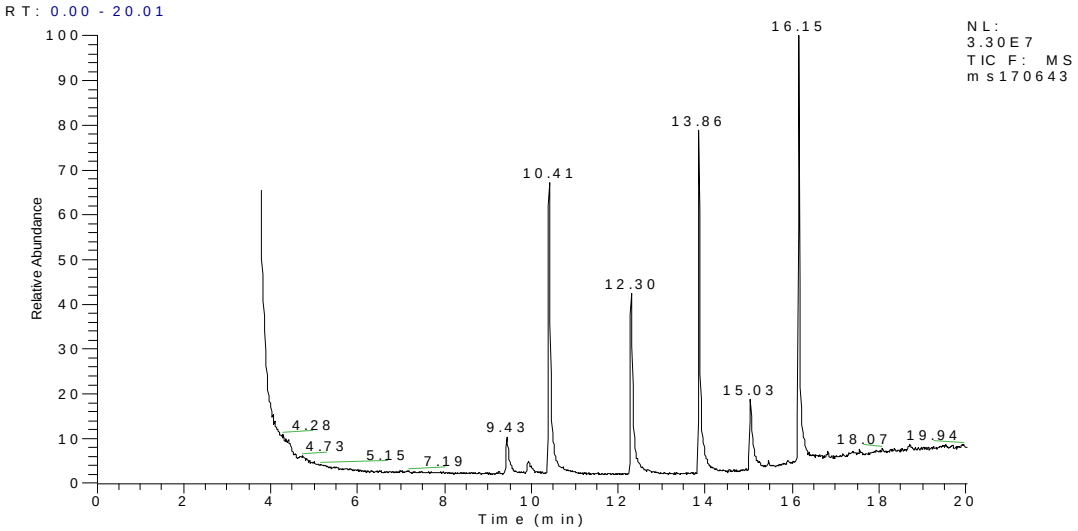
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

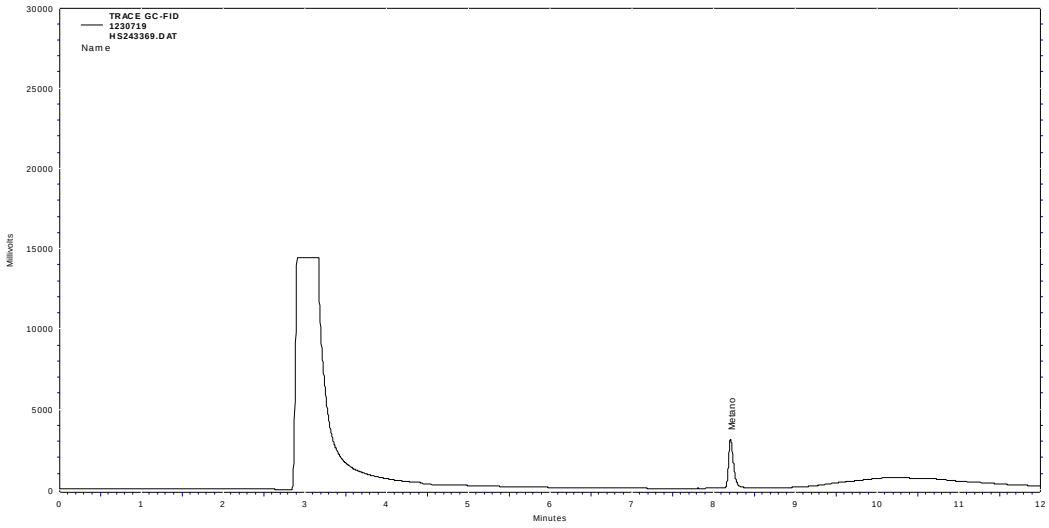
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	116,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	105,7	70-130
Tolueno-d8	115,1	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,282	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 16/02/2016	**HORA**: 10:22
LOGIN: 16603/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5579	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	6465,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	451,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	528,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	704,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2202,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	1573,6	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	74592,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,278	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1498,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	53,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	2,9	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	67,9	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	463,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	49239,1	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	1063,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	106,6	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	10760,9	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4231,1	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4072,9	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	11051,8	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

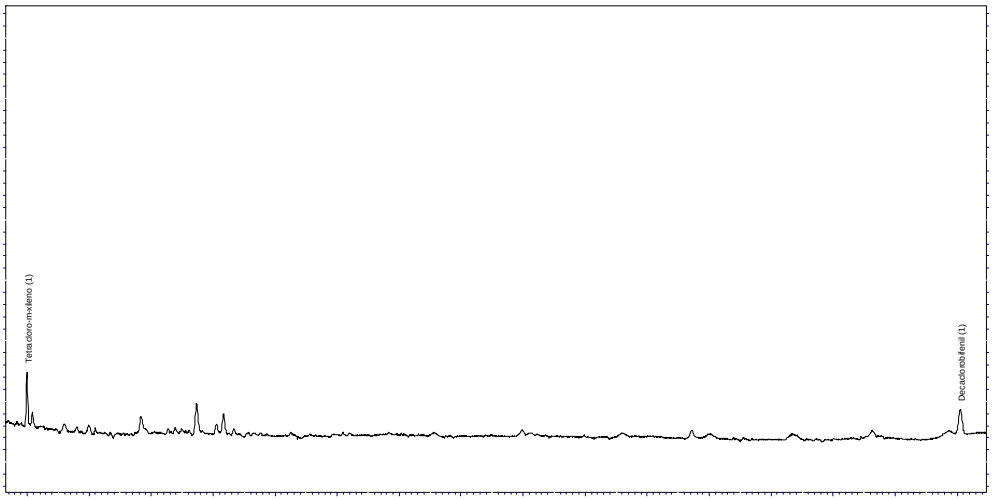
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	461	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	34332	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	875	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	91,2	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	8696	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3920	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3280	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	9283	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	63,4	45-115
Decaclorobifenil.	81,0	45-115

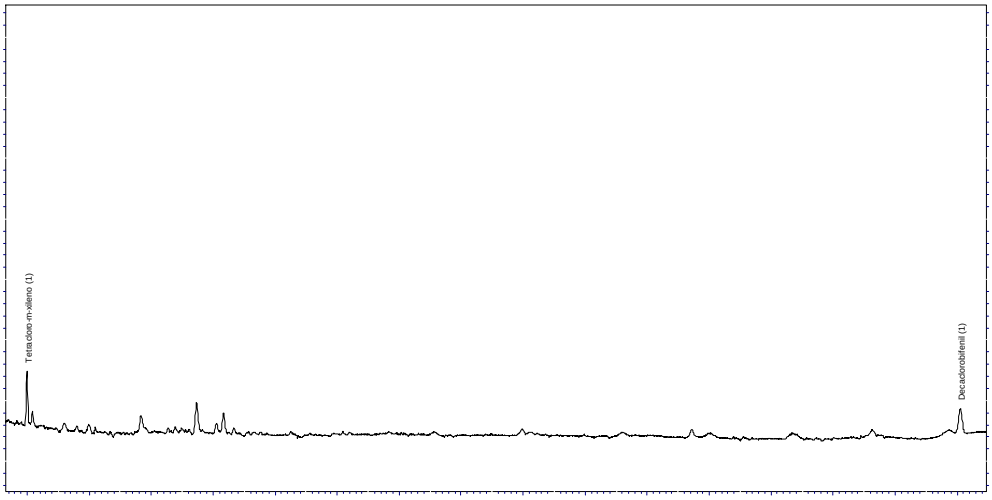


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	63,4	40-95
Decaclorobifenil	81,0	40-95



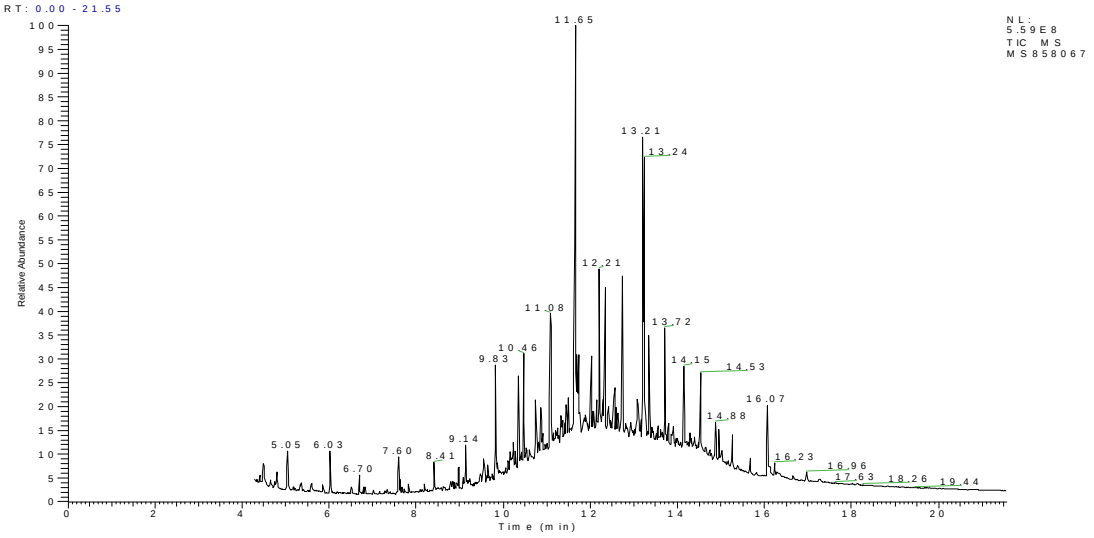
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	60,9	25-125
2-Fluorfenol	70,8	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	65,3	25-125



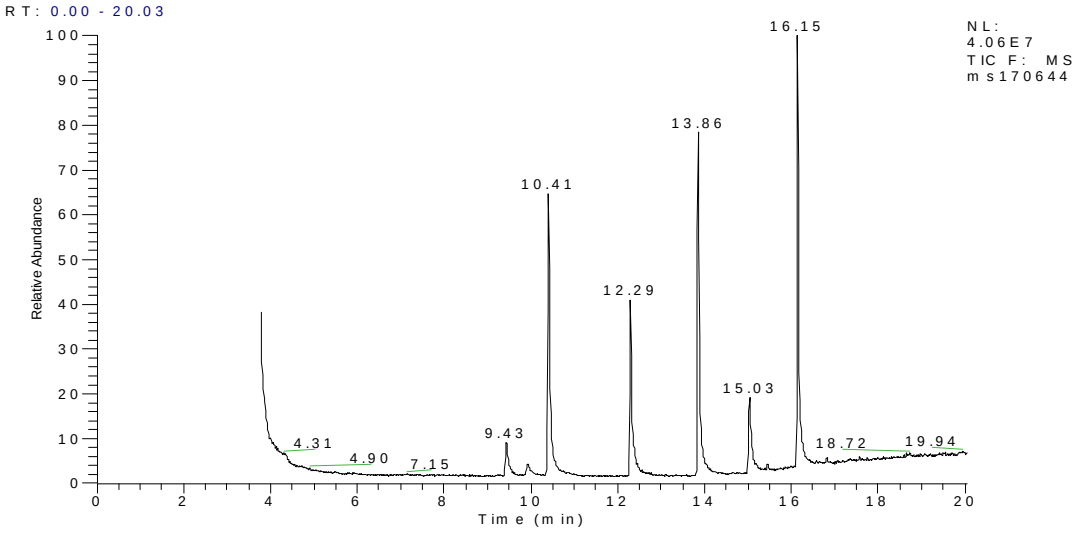
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

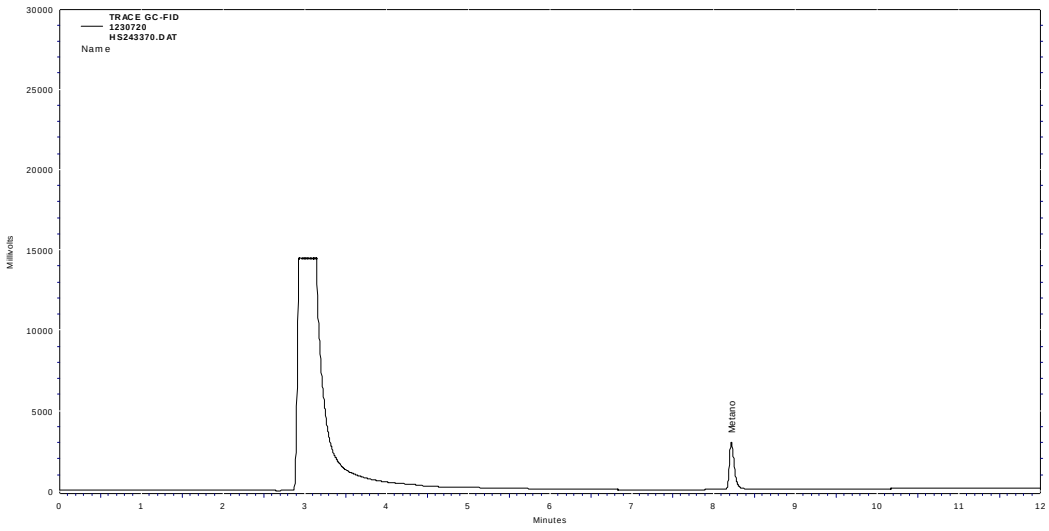
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	105,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104,2	70-130
Tolueno-d8	111,3	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,267	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 16/02/2016	**HORA**: 13:20
LOGIN: 16604/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5683	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	418,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	30,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	< 60,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	3181,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	432,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	3181,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	83,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	1,1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	63,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	187,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	100,3	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	58,3	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	142,9	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	168,3	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

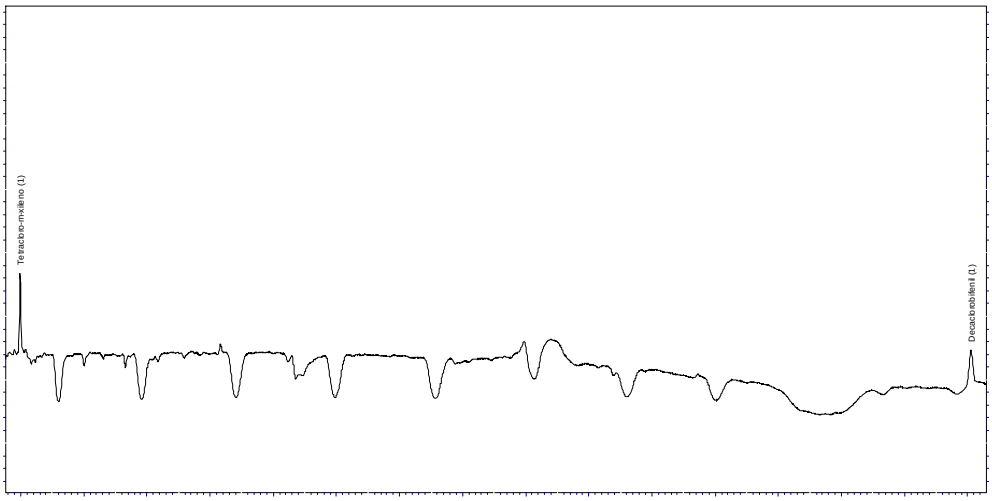
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	54,6	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	90,5	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	126	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	136	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	90,6	45-115
Decaclorobifenil.	90,3	45-115

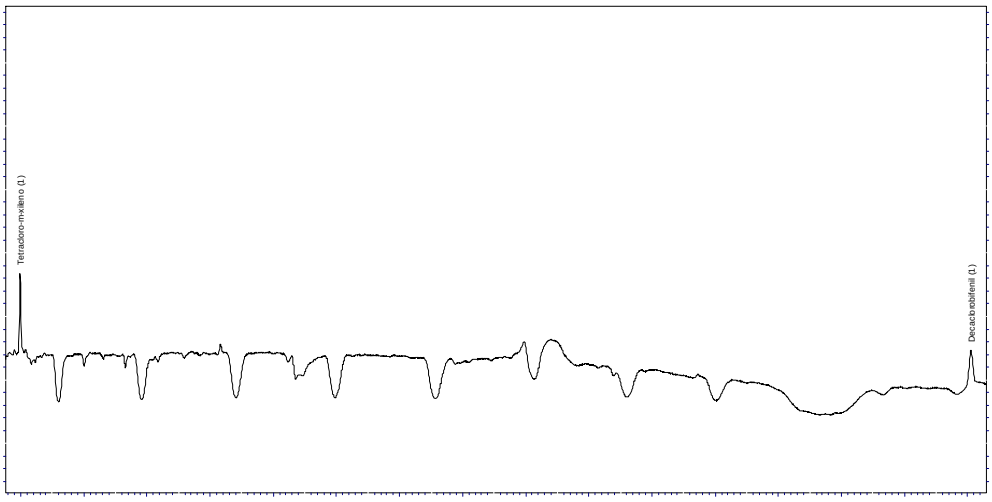


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	90,6	40-95
Decaclorobifenil	90,3	40-95



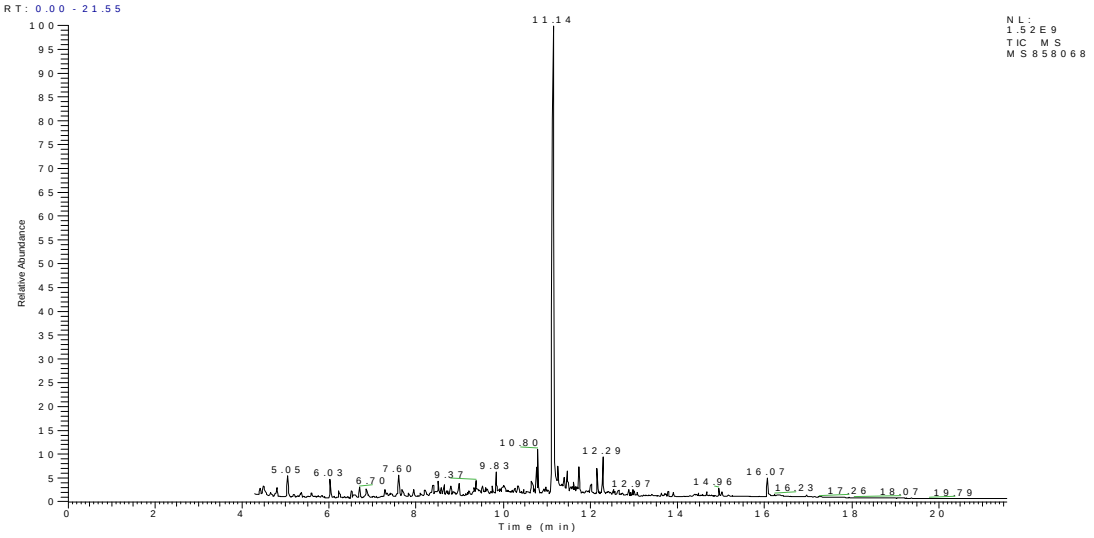
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	64,3	25-125
Terfenil-d14	91,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



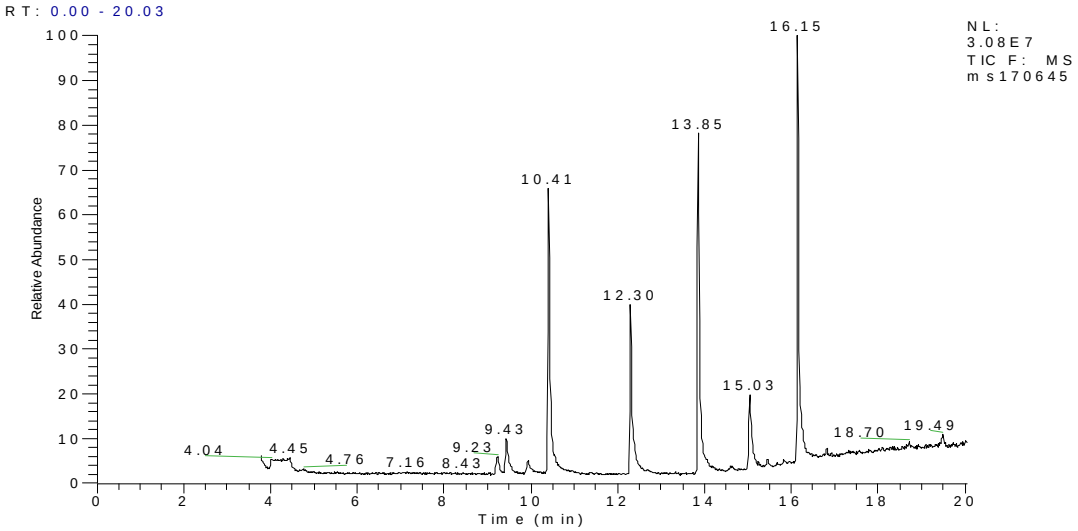
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

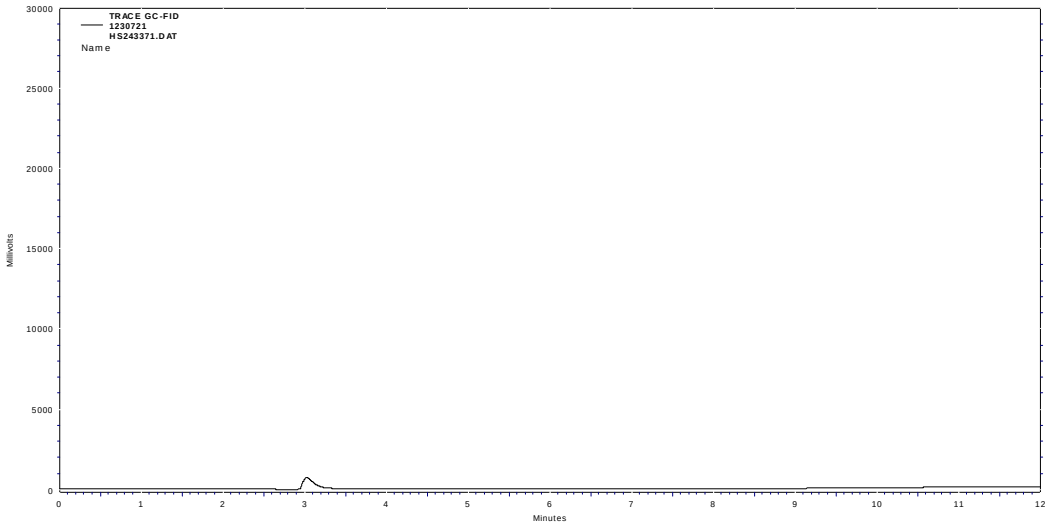
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	106,6	70-130
Tolueno-d8	116,3	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 16/02/2016	**HORA**: 14:30
LOGIN: 16605/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5684	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	1292,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	41,5	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	33,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	< 60,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2349,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	67,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2349,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	145,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	54,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	100,1	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	65,3	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	131,7	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	123,7	30,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

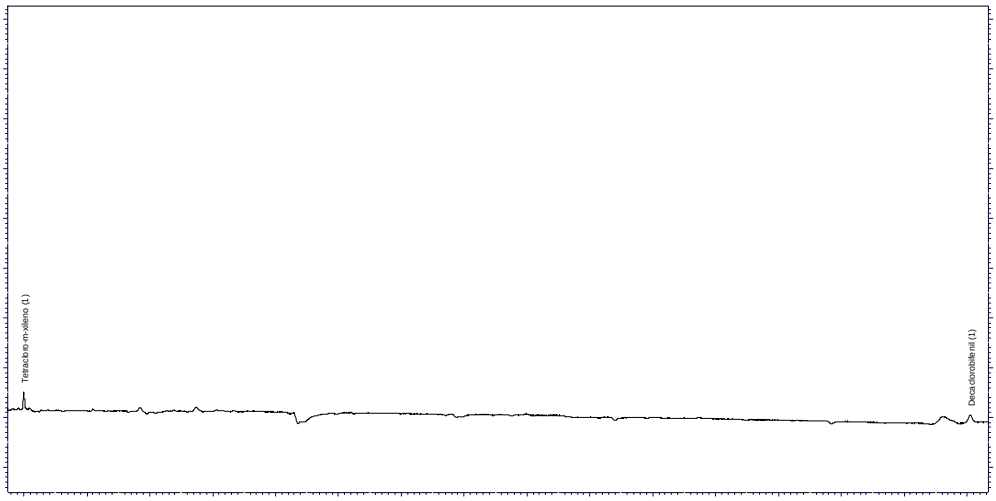
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	91,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	57,3	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	123	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	121	30,0	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	53,0	45-115
Decaclorobifenil.	75,0	45-115

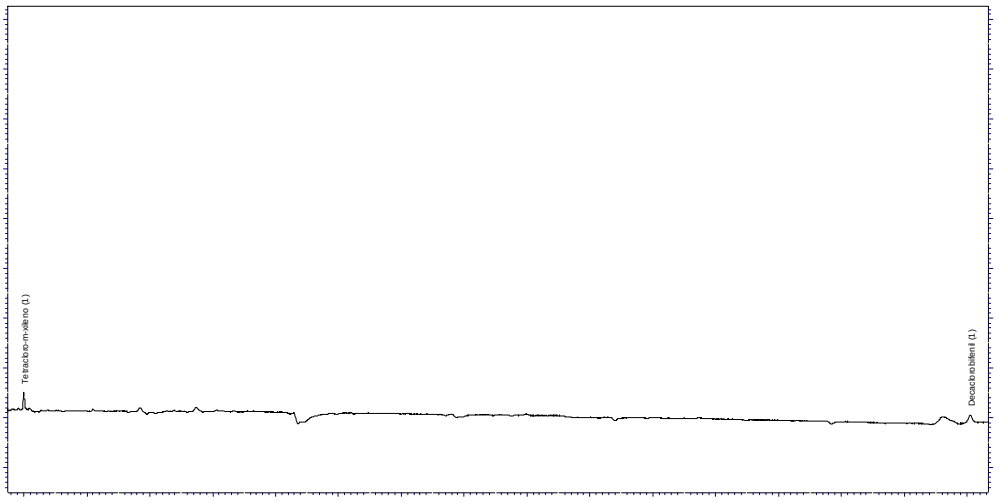


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	53,0	40-95
Decaclorobifenil	75,0	40-95



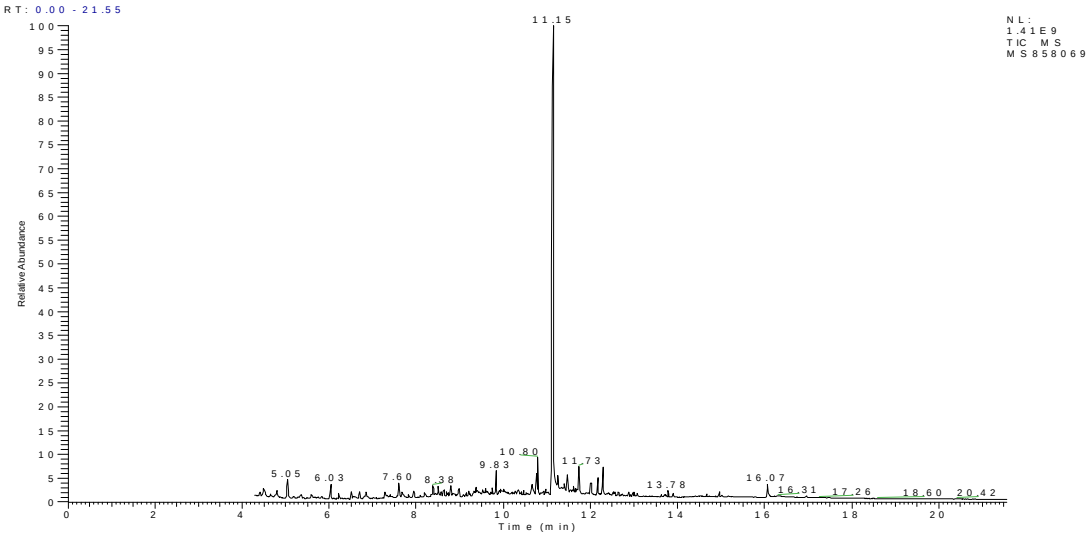
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	66,3	25-125
2-Fluorfenol	61,2	25-125
Terfenil-d14	91,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	65,3	25-125



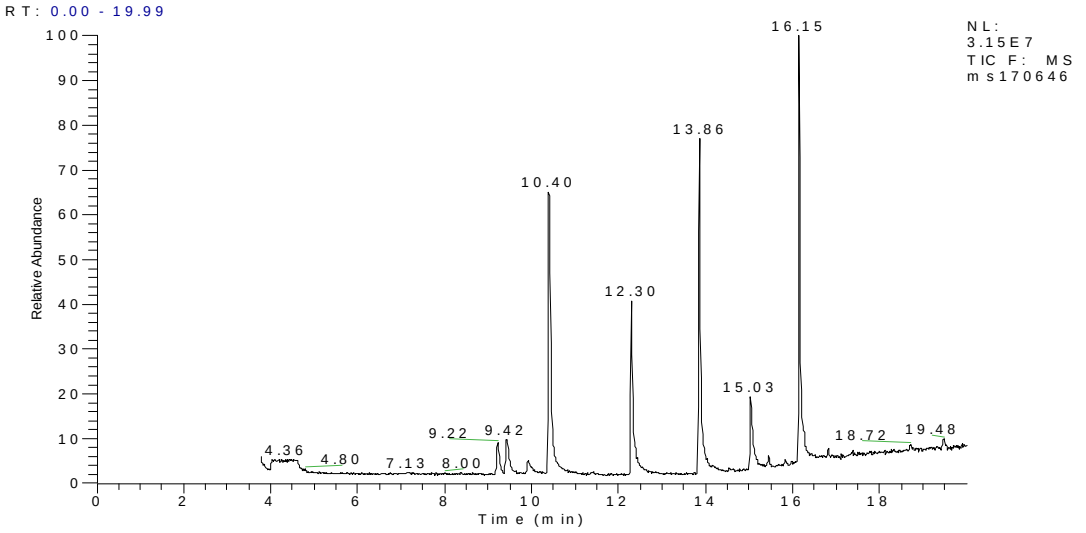
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

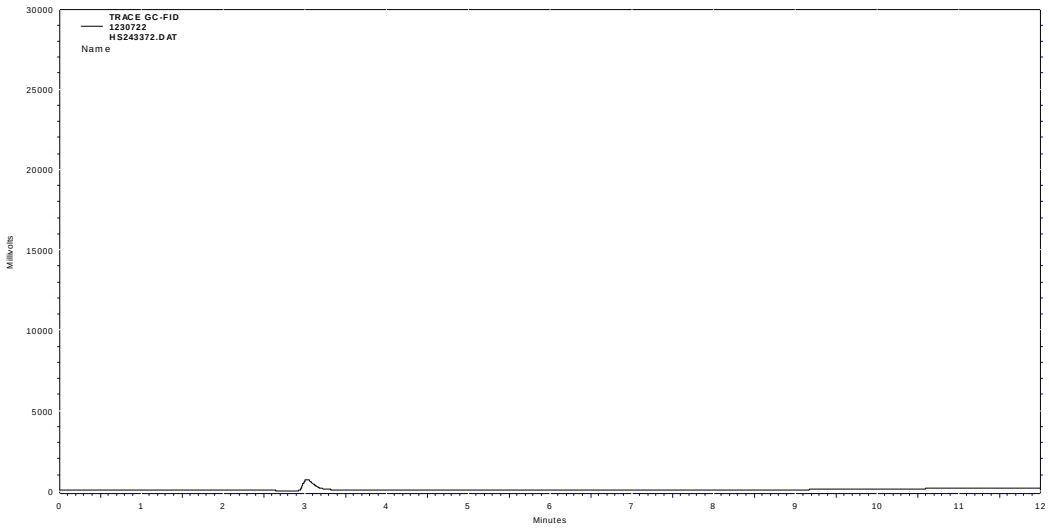
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	105,0	70-130
Tolueno-d8	116,6	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 16/02/2016	**HORA**: 10:35
LOGIN: 16606/2016-1.1	**PONTO:** CONAM_AS_5685	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	20526,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	157,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	41,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	2377,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	3999,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	122,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	-	µg/L	40404,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	-	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	< 9,00	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,342	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,065	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1622,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	42,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	6,2	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	101,7	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	117,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	27521,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	552,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	99,1	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	4675,0	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	1957,8	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	1624,0	50,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	35217,4	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

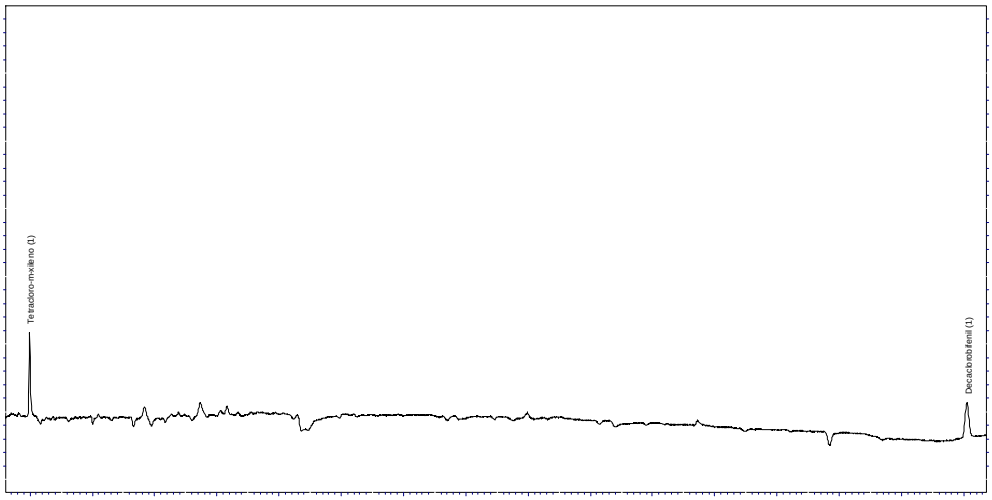
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	97,6	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	23801	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	478	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	91,9	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	3623	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	1926	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	1330	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	29130	3000	-	498

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	67,8	45-115
Decaclorobifenil.	82,0	45-115

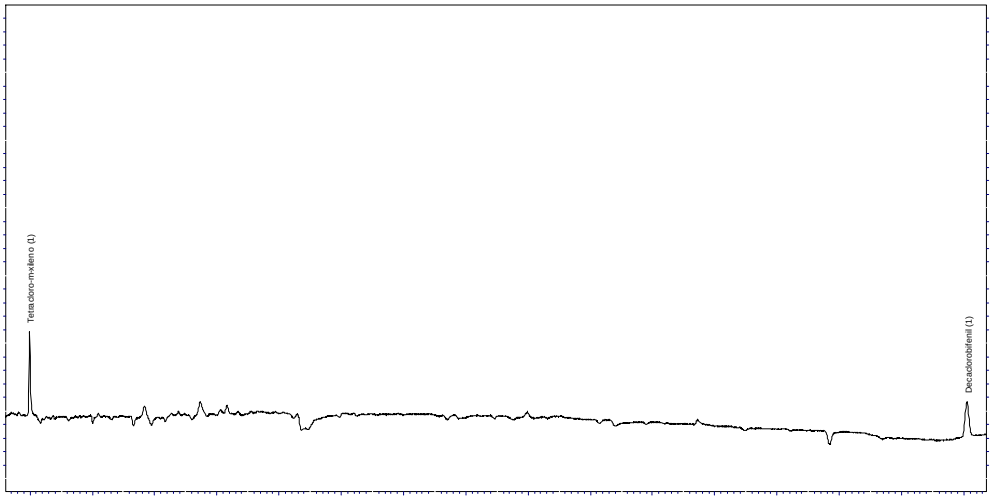


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	67,8	40-95
Decaclorobifenil	82,0	40-95



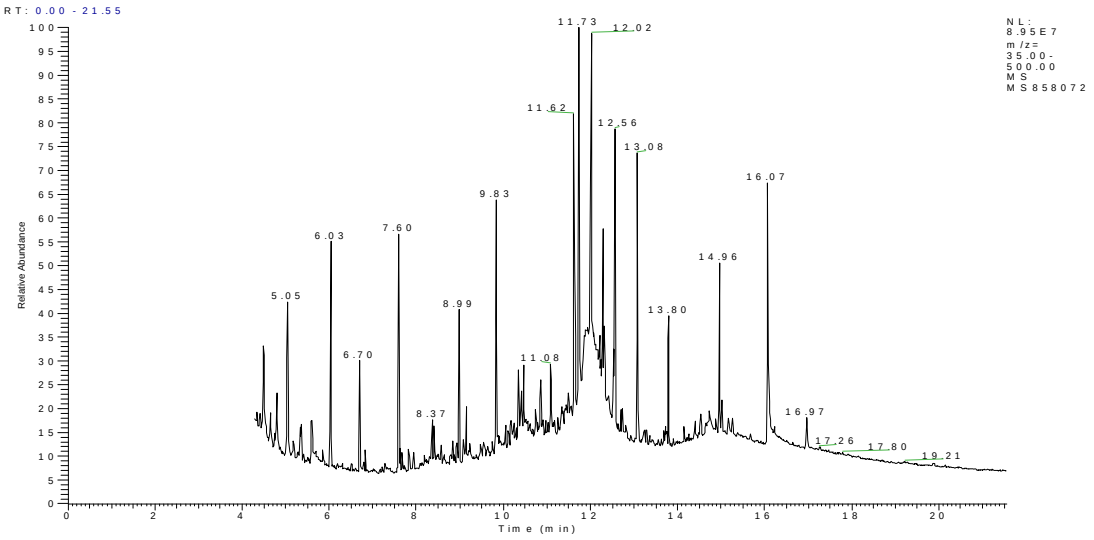
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	60,9	25-125
2-Fluorfenol	70,8	25-125
Terfenil-d14	97,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	59,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125



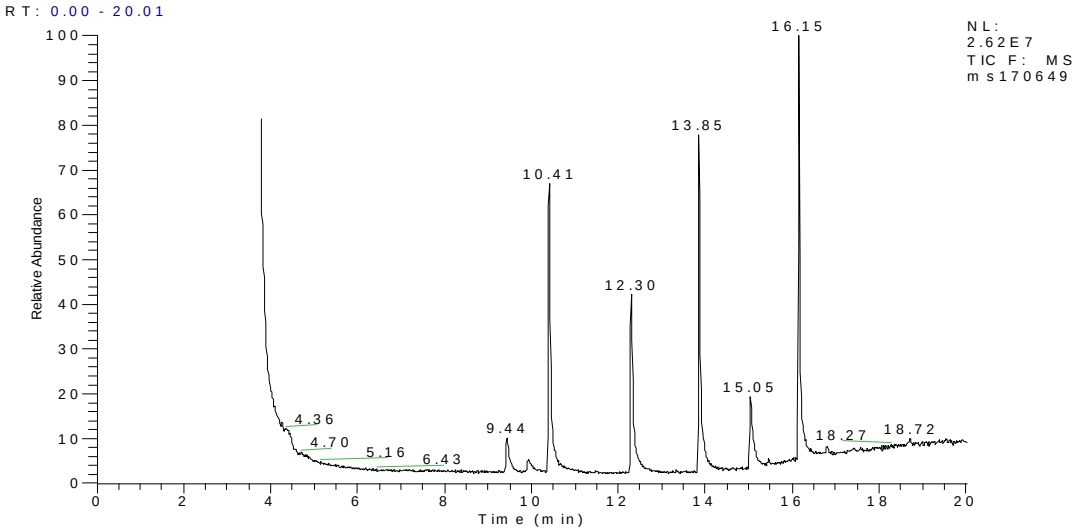
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

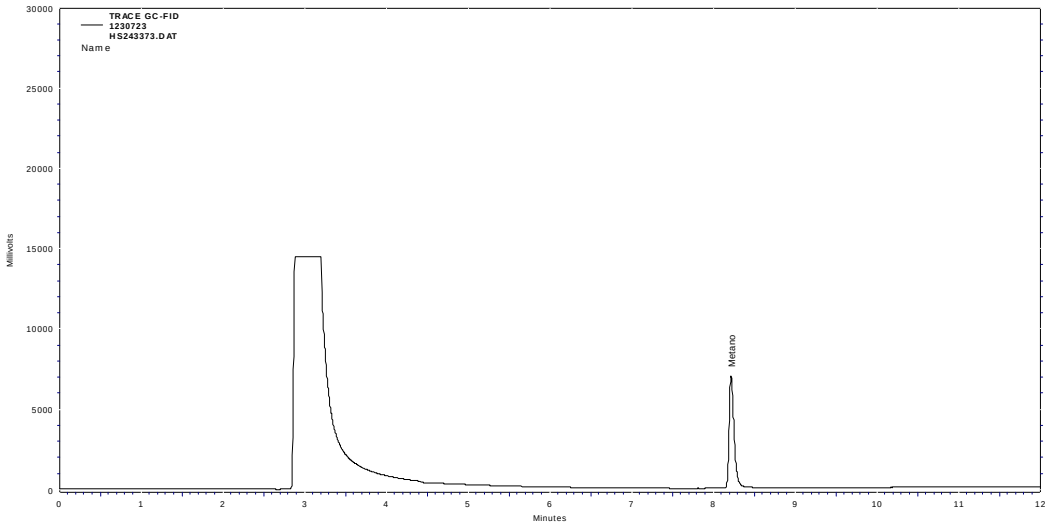
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	111,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	109,0	70-130
Tolueno-d8	123,3	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,648	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	3621/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	3870/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3620/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3869/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	3869/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3620/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3620/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3869/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3620/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	3869/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3620/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	3869/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	3869/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3620/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	3620/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	3869/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3620/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3869/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3620/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	3869/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3620/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	3869/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3620/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	3869/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3620/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	3869/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3620/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	3869/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3620/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	3869/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3620/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3869/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	3620/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	3869/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3620/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3869/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3620/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	3869/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	3620/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	3869/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	3620/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	3869/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	3620/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	3869/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	3620/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	3869/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	3620/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	3869/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	3620/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	3869/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	3620/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	3869/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3566/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3566/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3566/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3566/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	3566/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	3566/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	3377/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	3386/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	3334/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	4310/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	3387/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	3374/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	3687/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	3989/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	3991/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	3990/2016	675

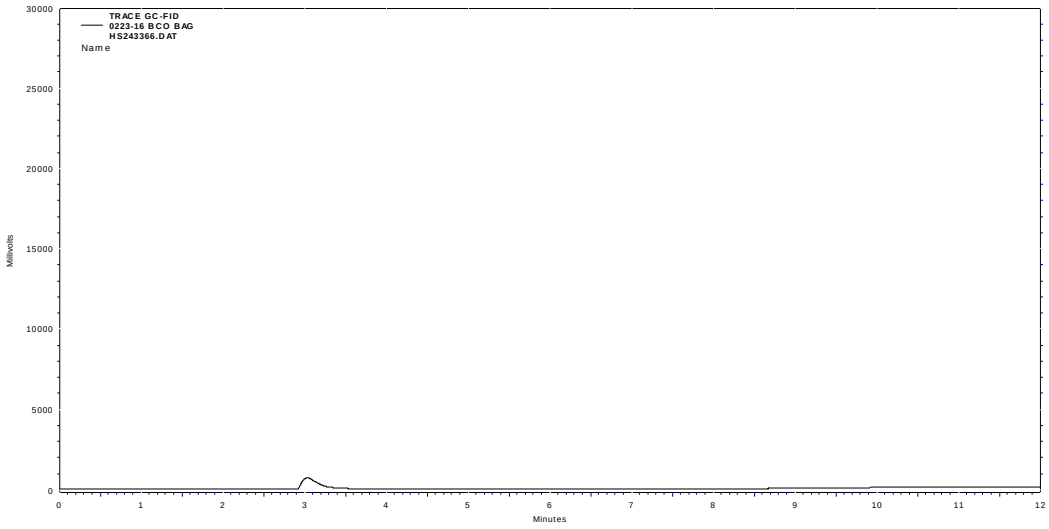
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,90	95,0	75-125	3621/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	2,10	105,0	75-125	3870/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	1071,6	107,2	75-125	3620/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	1,00	100,1	75-125	3869/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,538	107,6	75-125	3869/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	562,1	112,4	75-125	3620/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	115,5	115,5	75-125	3620/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,109	108,7	75-125	3869/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	1128,4	112,8	75-125	3620/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,967	96,7	75-125	3869/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	1100,8	110,1	75-125	3620/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,991	99,1	75-125	3869/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,957	95,7	75-125	3869/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	1065,1	106,5	75-125	3620/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	1085,4	108,5	75-125	3620/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,07	106,5	75-125	3869/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	1206,4	120,6	75-125	3620/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	1,05	104,7	75-125	3869/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	1100,5	110,1	75-125	3620/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	0,991	99,1	75-125	3869/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	1102,2	110,2	75-125	3620/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,982	98,2	75-125	3869/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	1076,8	107,7	75-125	3620/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,979	97,9	75-125	3869/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	1116,6	111,7	75-125	3620/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	1,01	101,2	75-125	3869/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	1097,3	109,7	75-125	3620/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	1,02	102,2	75-125	3869/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	1160,4	116,0	75-125	3620/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,07	106,6	75-125	3869/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	1078,6	107,9	75-125	3620/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,991	99,1	75-125	3869/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	1055,1	105,5	75-125	3620/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	1,00	100,3	75-125	3869/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	1117,8	111,8	75-125	3620/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	1,01	101,2	75-125	3869/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	1126,0	112,6	75-125	3620/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,946	94,6	75-125	3869/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	905,2	90,5	75-125	3620/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	1,00	100,0	75-125	3869/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	575,1	115,0	75-125	3620/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,538	107,6	75-125	3869/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	112,6	112,6	75-125	3620/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,111	110,9	75-125	3869/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	1021,2	102,1	75-125	3620/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	1,07	107,1	75-125	3869/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	1110,8	111,1	75-125	3620/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	1,04	104,3	75-125	3869/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	1098,5	109,8	75-125	3620/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	1,01	101,2	75-125	3869/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	1107,1	110,7	75-125	3620/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	1,02	102,2	75-125	3869/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	988,2	98,8	75-125	3566/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	915,6	91,6	75-125	3566/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	185,5	82,1	75-125	3566/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	289,1	95,1	75-125	3566/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	334,7	102,6	75-125	3566/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	947,7	94,8	75-125	3566/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,094	94,0	75-125	3377/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,097	97,0	75-125	3386/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,193	96,5	75-125	4310/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,501	100,2	75-125	3387/2016	556
DBO	mg/L	199,0	161,4	81,1	75 - 125	3374/2016	565
DQO	mg/L	100	111	111	75-125	3334/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10064,0	100,6	75-125	3687/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	486,0	97,2	75-125	3989/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	4942,0	98,8	75 - 125	3991/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	876,0	87,6	75-125	3990/2016	675

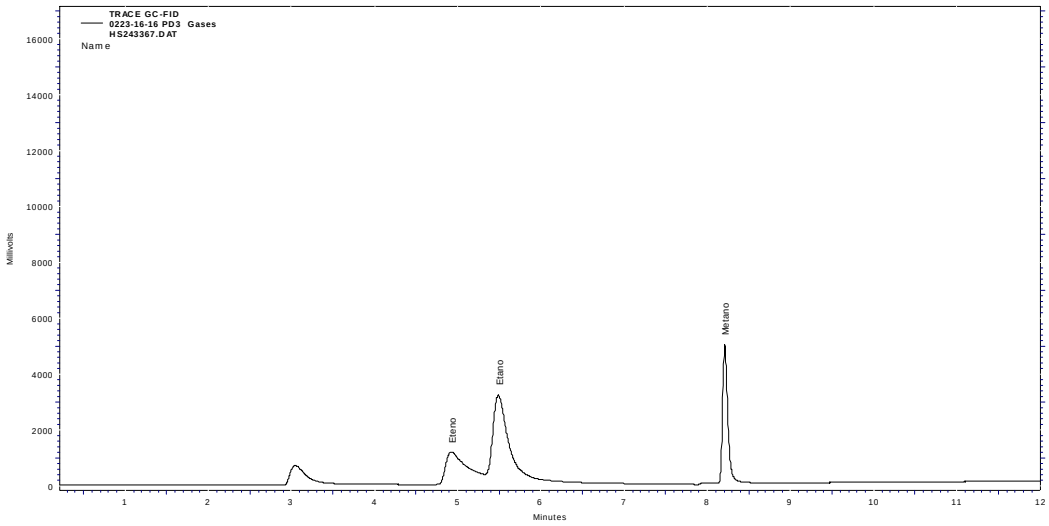
QA/QC - 3747/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 3747/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,491	75,1	70-130	401



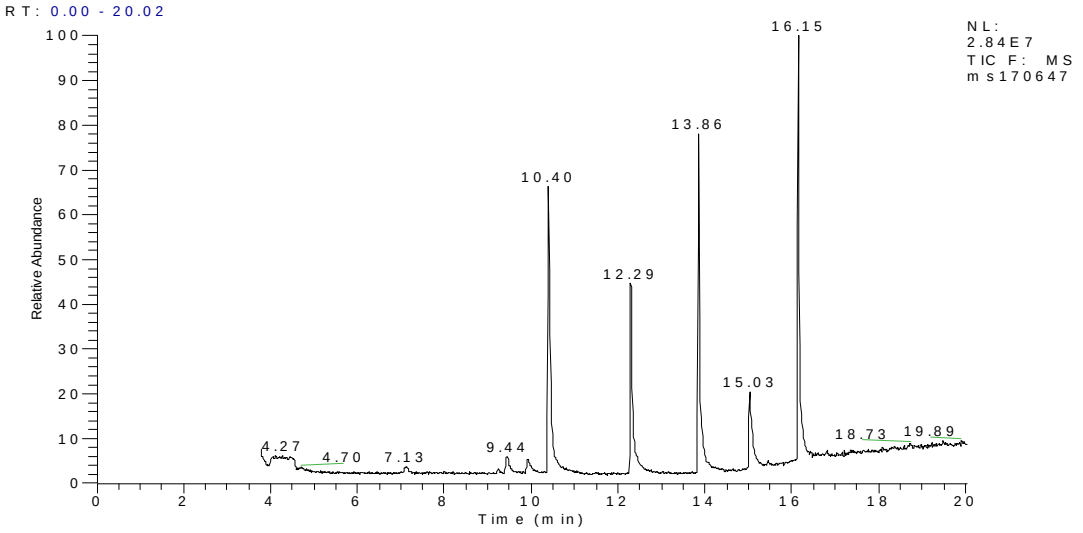
QA/QC - 3507/2016 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,8	70-130
Tolueno-d8	75,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	110,2	70-130

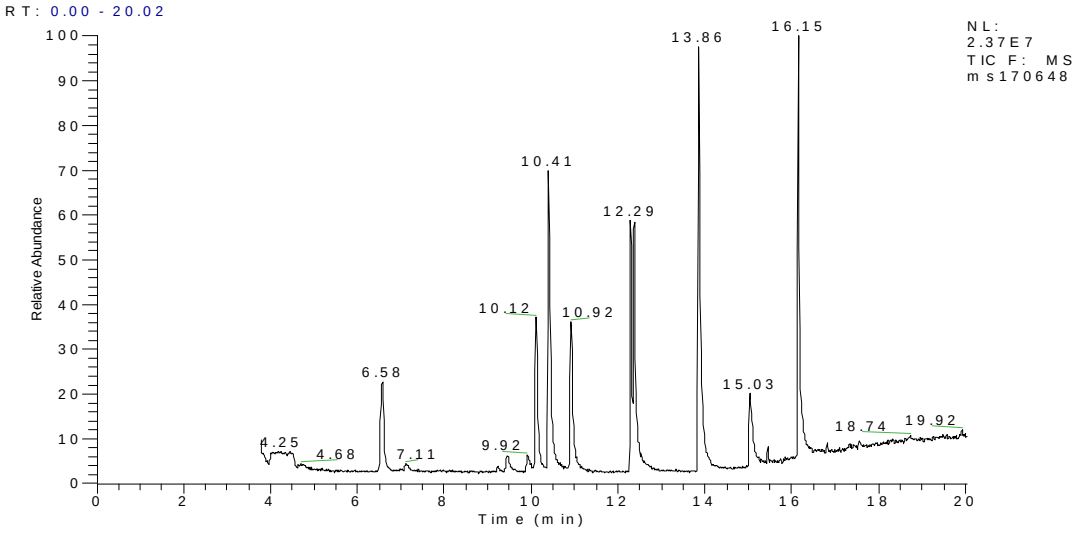


QA/QC - 3507/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	42,1	84,3	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	43,5	87,1	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	51,0	101,9	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	42,0	84,1	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	42,4	84,8	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	129,7	70-130
Tolueno-d8	109,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	110,8	70-130



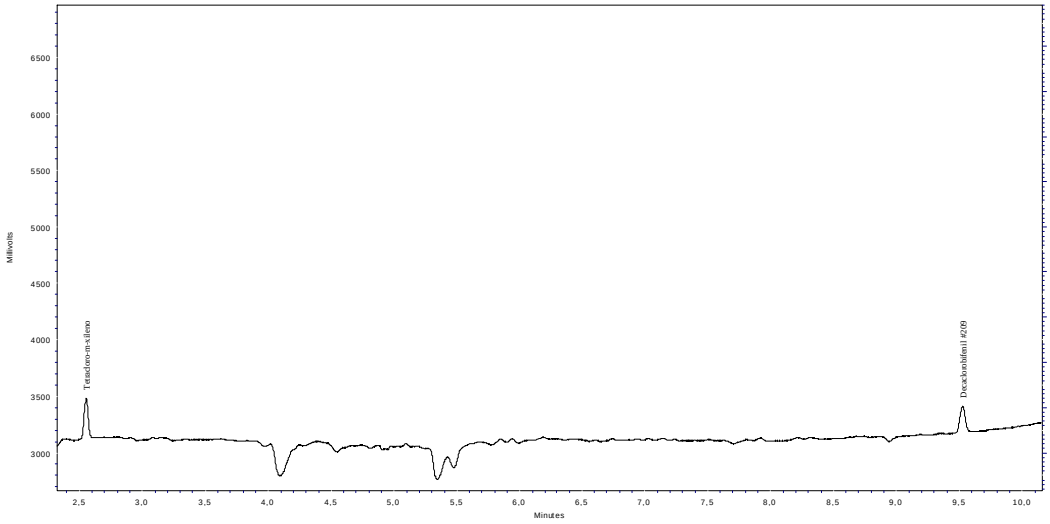
QA/QC - 3348/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	45-115
Decaclorobifenil	70,0	45-115

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

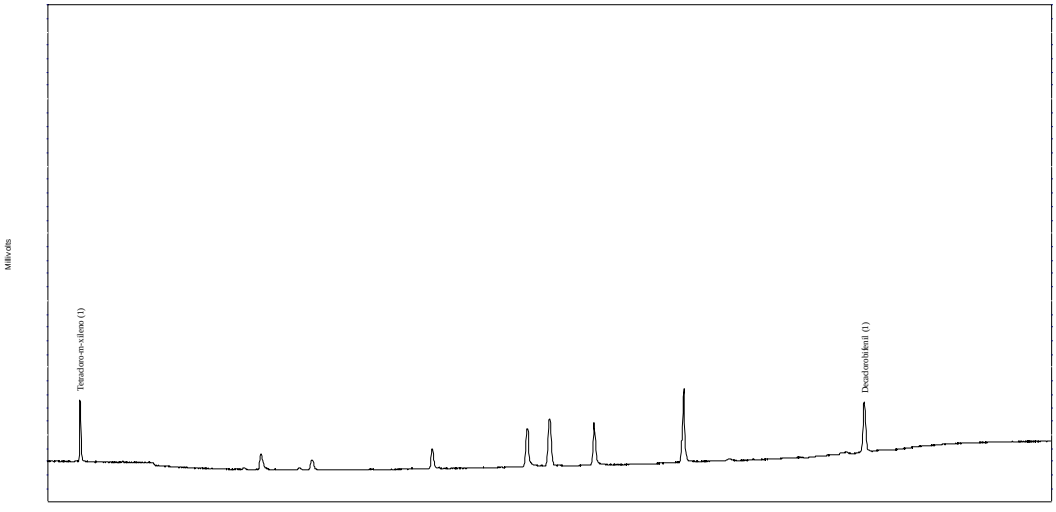


QA/QC - 3348/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	70,0	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	67,6	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	68,3	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,013	66,1	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,013	64,4	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,013	65,5	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,013	63,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,8	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115

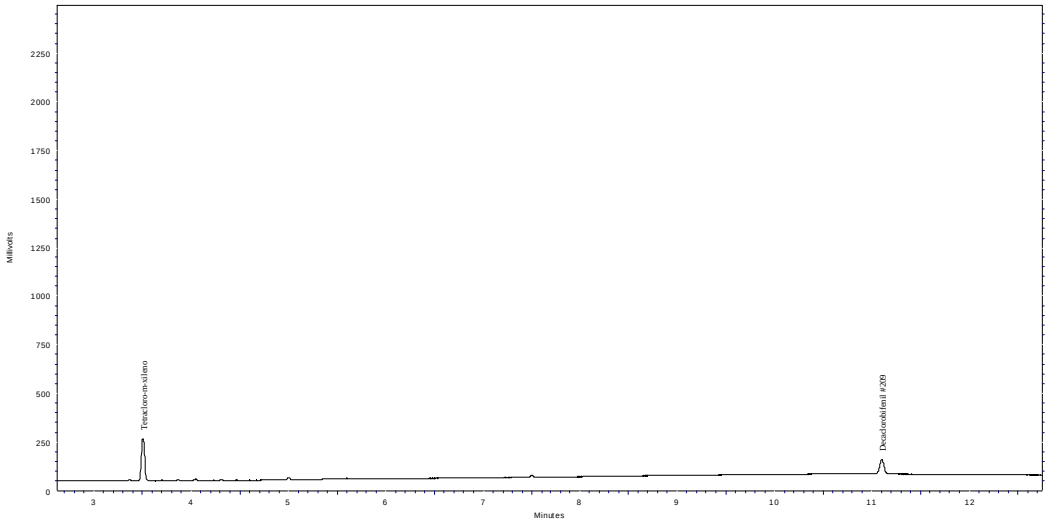


QA/QC - 3349/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,1	45-115
Decaclorobifenil	70,5	45-115



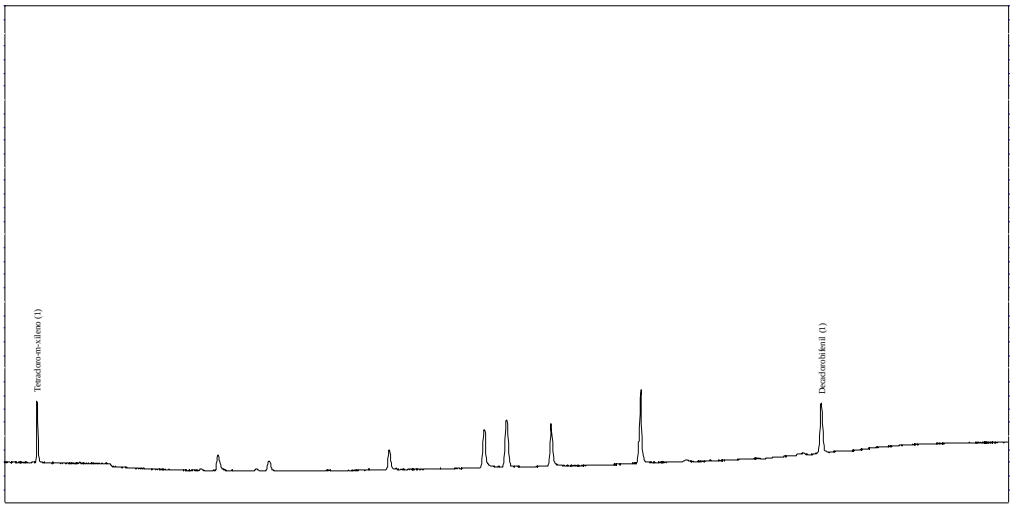
QA/QC - 3349/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,013	65,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,013	66,1	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	67,8	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,015	73,3	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,014	71,1	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,015	74,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,015	73,9	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,3	45-115
Decaclorobifenil	71,1	45-115

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



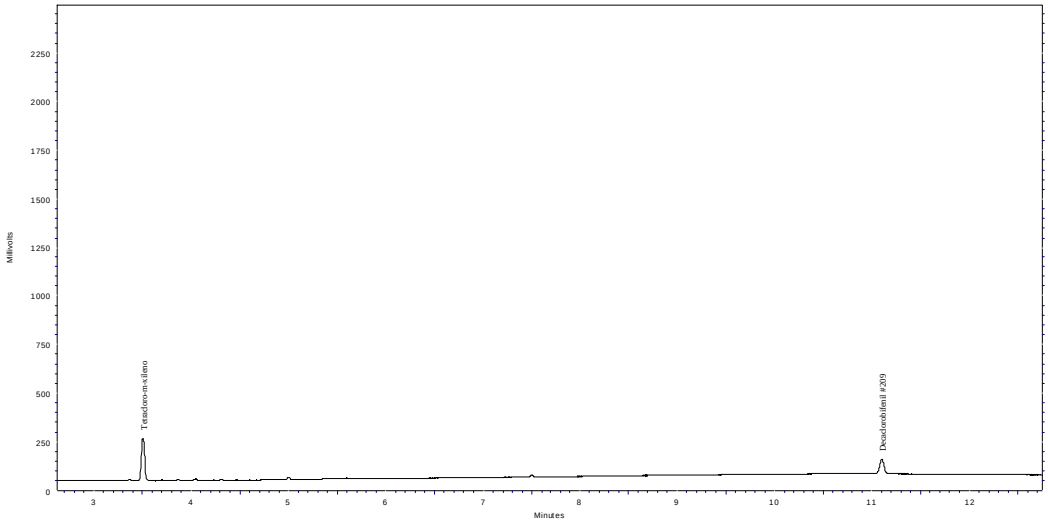
QA/QC - 3350/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,0	40-95
Decaclorobifenil	67,6	40-95

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



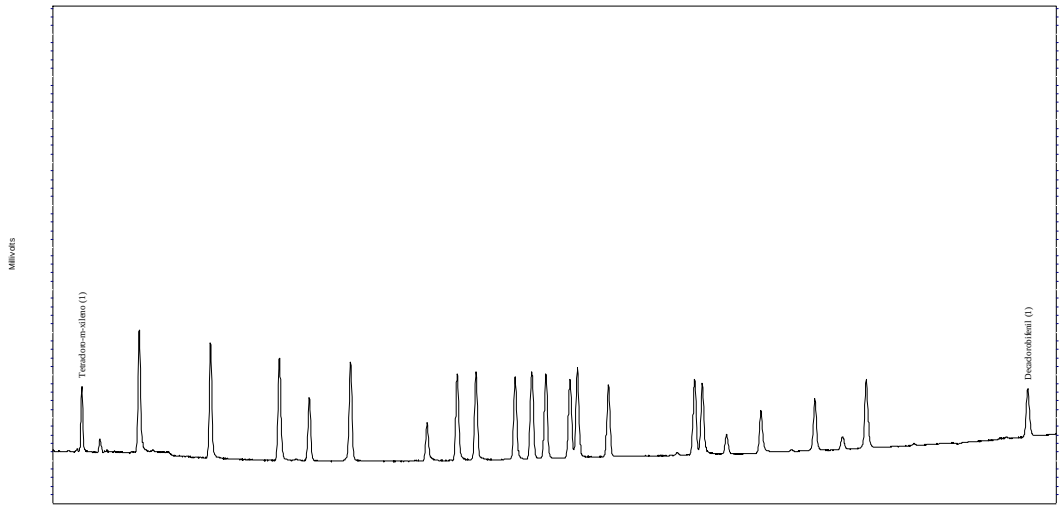
QA/QC - 3350/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,00	65,0	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,21	66,1	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,66	68,3	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,55	67,8	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,20	66,0	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,11	65,5	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,74	68,7	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,00	65,0	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	13,69	68,5	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,55	67,8	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	13,15	65,8	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	14,00	70,0	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	13,25	66,3	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	13,99	70,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,80	74,0	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	12,22	61,1	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	12,50	62,5	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	12,66	63,3	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	74,4	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)



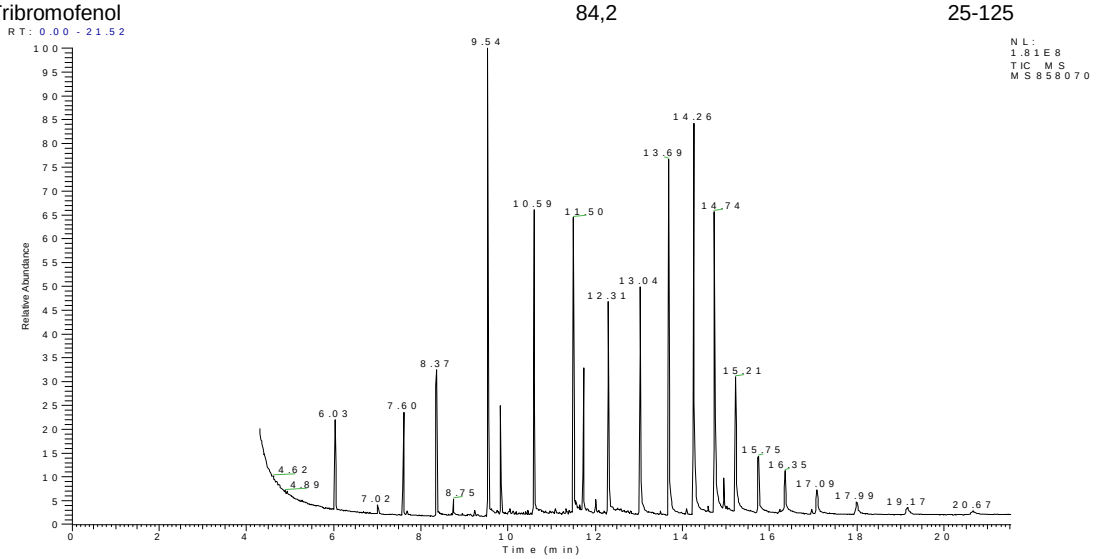
QA/QC - 3352/2016 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483

4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	70,7	25-125
Fenol-d6	60,9	25-125
2-Fluorbifenil	65,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125



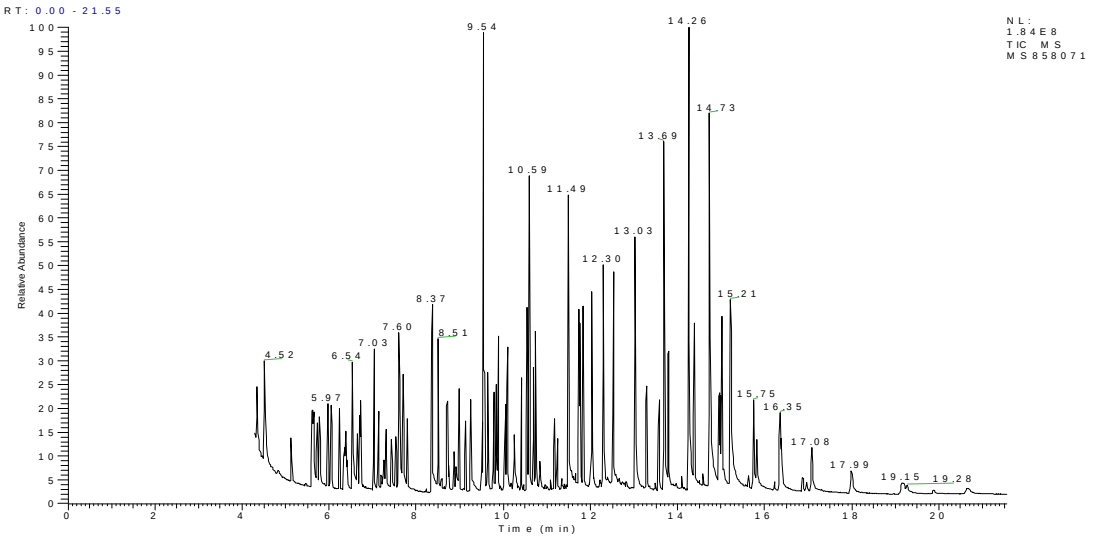
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 3352/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,53	70,7	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,01	60,2	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,26	65,2	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	4,00	79,9	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	3,25	65,1	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	4,04	80,8	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	3,13	62,6	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	4,85	97,0	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	4,12	82,3	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	3,53	70,7	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	97,0	25-125
Fenol-d6	85,3	25-125
2-Fluorbifenil	80,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	74,7	25-125
Terfenil-d14	110,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,7	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	24/02/2016	24/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	23/02/2016	23/02/2016	3747/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	22/02/2016	23/02/2016	3621/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	25/02/2016	28/02/2016	3870/2016
407	SM - 22nd 5310 B	---	02/03/2016	02/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	18/02/2016	23/02/2016	3352/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	18/02/2016	22/02/2016	3350/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	18/02/2016	22/02/2016	3348/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	18/02/2016	22/02/2016	3349/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	22/02/2016	22/02/2016	3620/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	25/02/2016	29/02/2016	3869/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	17/02/2016	17/02/2016	3566/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	17/02/2016	17/02/2016	3377/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	17/02/2016	17/02/2016	3386/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	24/02/2016	24/02/2016	4310/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	17/02/2016	17/02/2016	3387/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	17/02/2016	22/02/2016	3374/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	17/02/2016	17/02/2016	3334/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	17/02/2016	17/02/2016	3687/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	19/02/2016	19/02/2016	3507/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	24/02/2016	24/02/2016	3989/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	24/02/2016	24/02/2016	3991/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	24/02/2016	24/02/2016	3990/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Análise de Carbono Orgânico Dissolvido realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

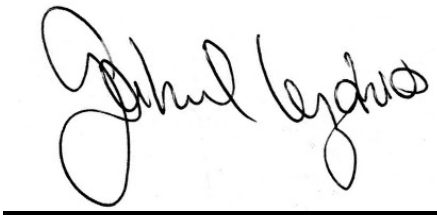
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **2d98a364d0580a**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 3134/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
18869/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5533 / DATA: 22/02/2016 /HORA:15:08 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 22/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 15/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 22/02/2016	**HORA**: 15:08
LOGIN: 18869/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5533	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	51469,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	350,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	27266,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	31584,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	240,3	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	171976,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	86,0	2,00	-	407
DQO	-	-	mg/L	154	10	-	408
Surfactantes	-	1	mg/L	0,269	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	4318,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	103,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg C/L	37	1	-	409

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	8293,8	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	414,9	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	35,7	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	7,04	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	43061,9	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	721,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	15,5	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	110,6	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	17127,2	30,0	-	498

Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	6247,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	13857,6	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	30108,7	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	3059	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	377	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	27,3	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	40600	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	551	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	10,6	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	15884	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	5937	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	11967	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	19348	3000	-	498

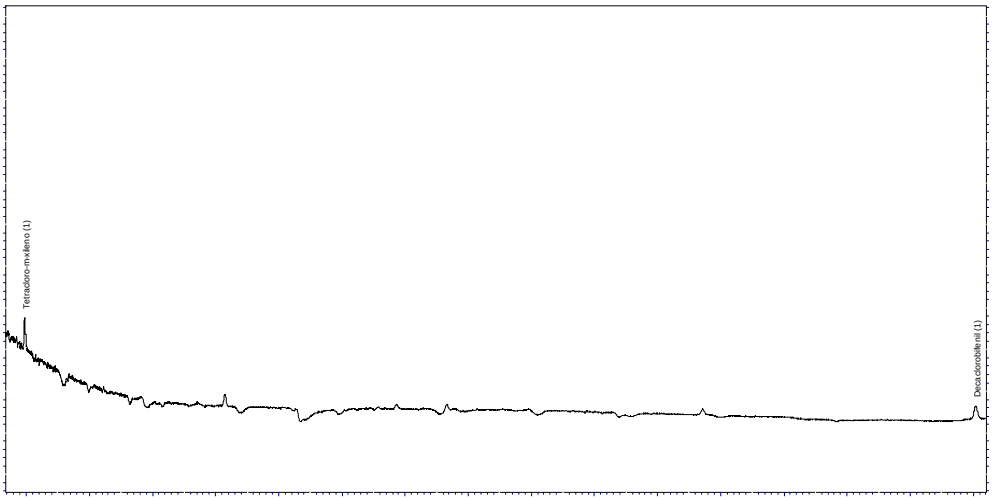
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	63,7	45-115
Decaclorobifenil.	64,6	45-115

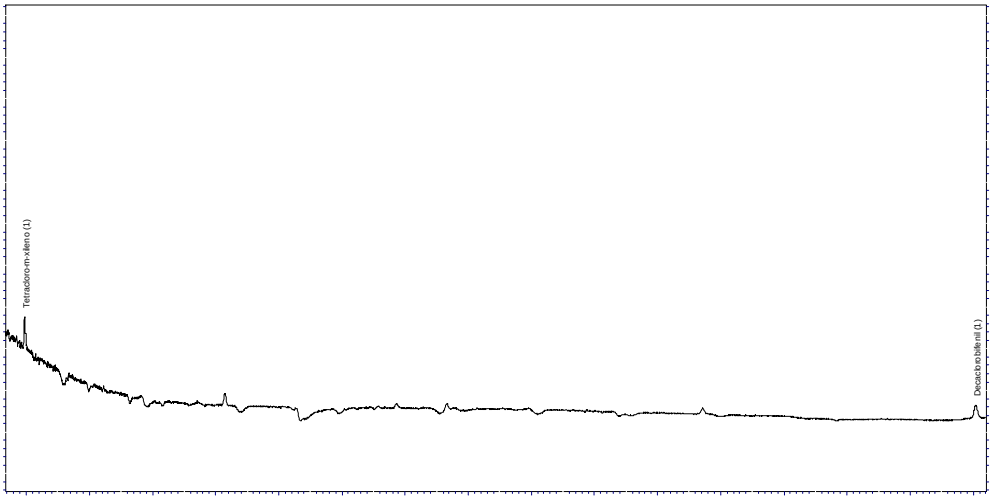


PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	63,7	40-95
Decaclorobifenil	64,6	40-95



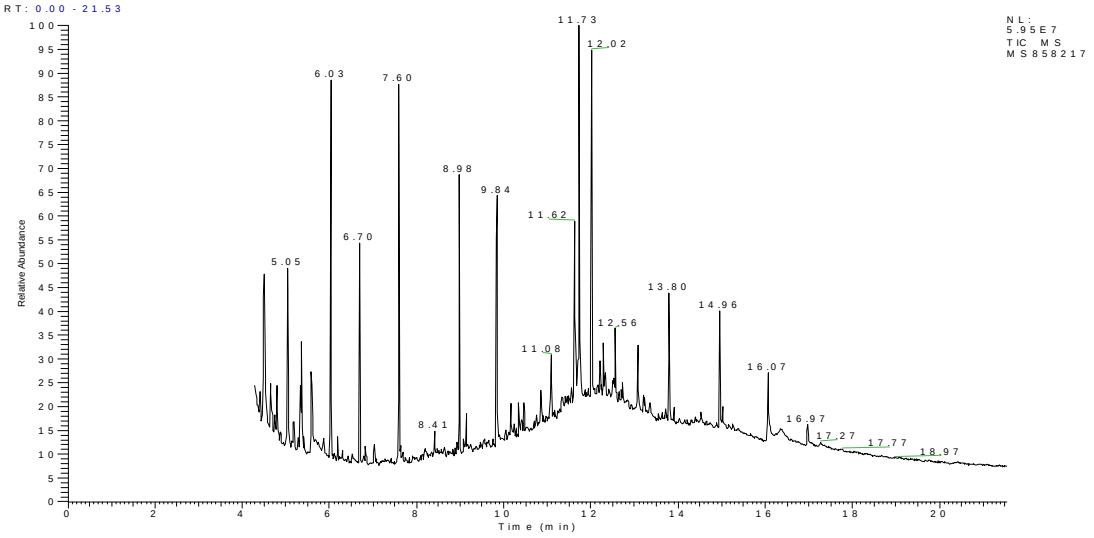
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483

Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	69,1	25-125
2-Fluorfenol	72,8	25-125
Terfenil-d14	89,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	79,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	65,8	25-125



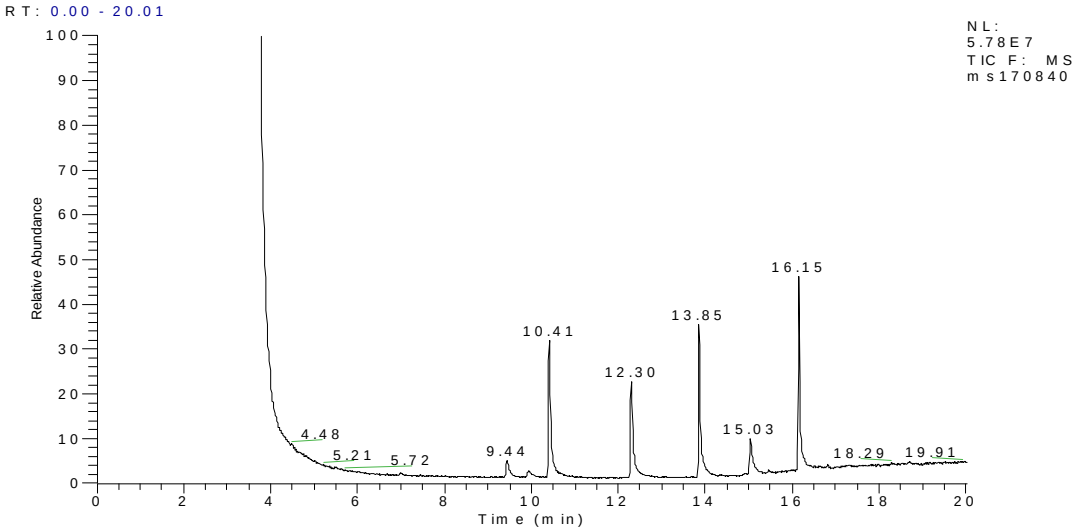
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

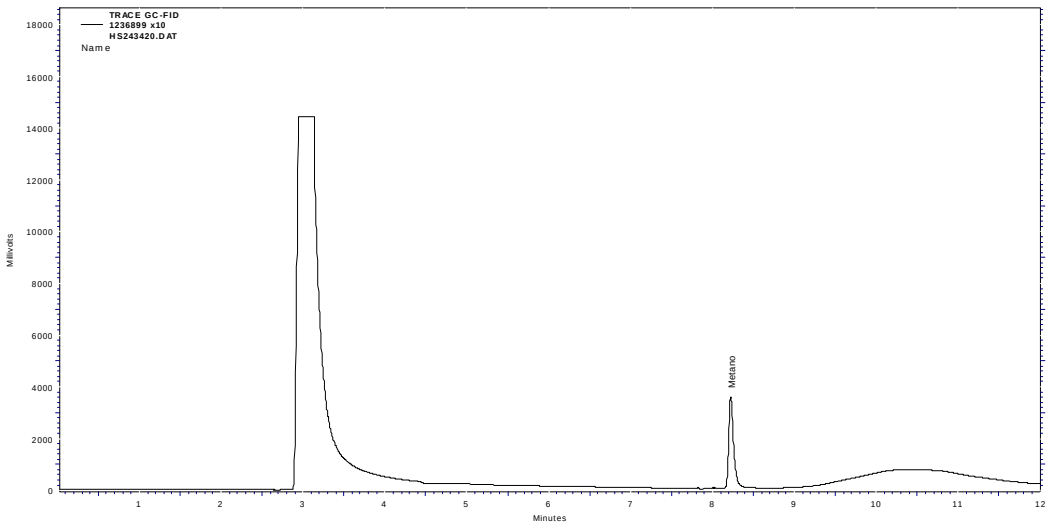
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	113,2	70-130
Tolueno-d8	103,2	70-130



GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	3,35	0,600	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	4564/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	4575/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4563/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4574/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	4574/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4563/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4563/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	4574/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4563/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	4574/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4563/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	4574/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	4574/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4563/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	4563/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	4574/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4563/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4574/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4563/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	4574/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4563/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	4574/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4563/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	4574/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4563/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	4574/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4563/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	4574/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4563/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	4574/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4563/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4574/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4563/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	4574/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4563/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	4574/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4563/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	4574/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	4563/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	4574/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4563/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	4574/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4563/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	4574/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4563/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4574/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	4563/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	4574/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4563/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	4574/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	4563/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	4574/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3851/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3851/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3851/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3851/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	3851/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	3851/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	3787/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	3809/2016	500
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	5343/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	3789/2016	556
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	4109/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	4111/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	4110/2016	675

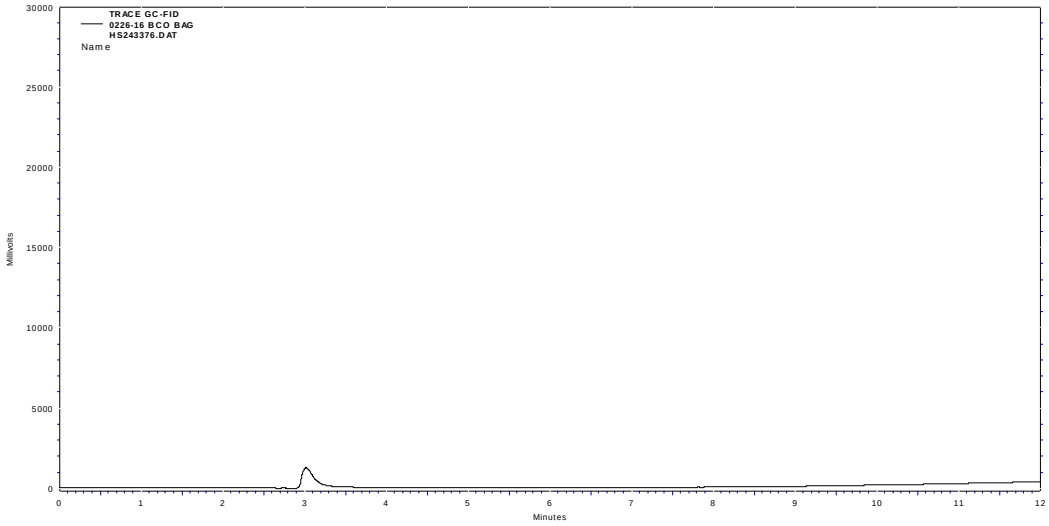
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,80	90,0	75-125	4564/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	2,10	105,0	75-125	4575/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	817,0	81,7	75-125	4563/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,768	76,8	75-125	4574/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,394	78,8	75-125	4574/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	433,7	86,7	75-125	4563/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	81,7	81,7	75-125	4563/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,079	78,8	75-125	4574/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	894,4	89,4	75-125	4563/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,817	81,7	75-125	4574/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	999,6	100,0	75-125	4563/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,874	87,4	75-125	4574/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,773	77,3	75-125	4574/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	753,5	75,4	75-125	4563/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	877,9	87,8	75-125	4563/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,919	91,9	75-125	4574/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	1031,3	103,1	75-125	4563/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	1,08	108,3	75-125	4574/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	847,8	84,8	75-125	4563/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	0,895	89,5	75-125	4574/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	868,2	86,8	75-125	4563/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,915	91,5	75-125	4574/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	789,3	78,9	75-125	4563/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,811	81,1	75-125	4574/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	1061,8	106,2	75-125	4563/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	1,06	106,3	75-125	4574/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	839,4	83,9	75-125	4563/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,805	80,5	75-125	4574/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	878,3	87,8	75-125	4563/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	0,880	88,0	75-125	4574/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	1001,7	100,2	75-125	4563/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	1,06	106,0	75-125	4574/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	829,8	83,0	75-125	4563/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,794	79,4	75-125	4574/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	899,5	90,0	75-125	4563/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,915	91,5	75-125	4574/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	934,1	93,4	75-125	4563/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,954	95,4	75-125	4574/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	810,7	81,1	75-125	4563/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,791	79,1	75-125	4574/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	446,8	89,4	75-125	4563/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,393	78,7	75-125	4574/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	78,5	78,5	75-125	4563/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,107	107,4	75-125	4574/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	1017,6	101,8	75-125	4563/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	1,04	103,9	75-125	4574/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	926,2	92,6	75-125	4563/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,868	86,8	75-125	4574/2016	498

Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	839,9	84,0	75-125	4563/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,831	83,1	75-125	4574/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	812,6	81,3	75-125	4563/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,821	82,1	75-125	4574/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	983,6	98,4	75-125	3851/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	924,5	92,5	75-125	3851/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	197,5	87,4	75-125	3851/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	226,0	214,7	95,0	75-125	3851/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	323,5	99,1	75-125	3851/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	982,3	98,2	75-125	3851/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,088	88,0	75-125	3809/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,091	91,0	75-125	3787/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,192	96,0	75-125	5343/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,511	102,2	75-125	3789/2016	556
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10052,0	100,5	75-125	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	487,0	97,4	75-125	4109/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	4888,0	97,8	75 - 125	4111/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	897,0	89,7	75-125	4110/2016	675

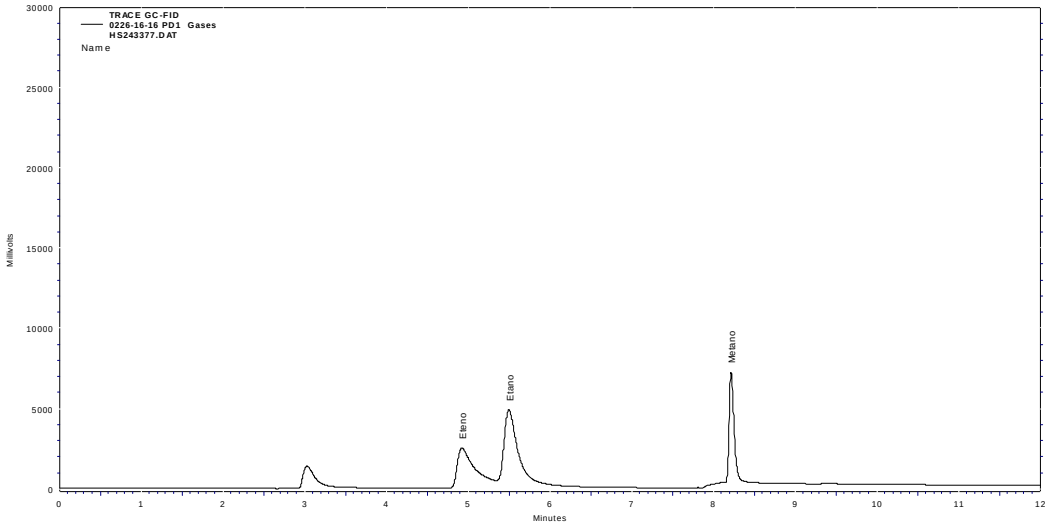
QA/QC - 3980/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 3980/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,646	98,8	70-130	401



QA/QC - 3768/2016 - Branco de Análise - VOC

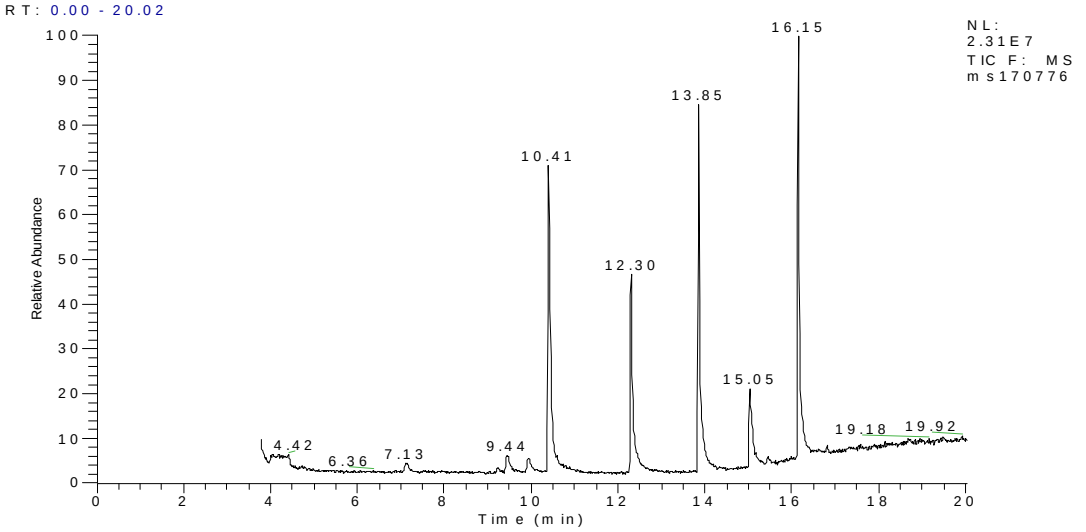
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	127,2	70-130
Tolueno-d8	123,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	107,9	70-130

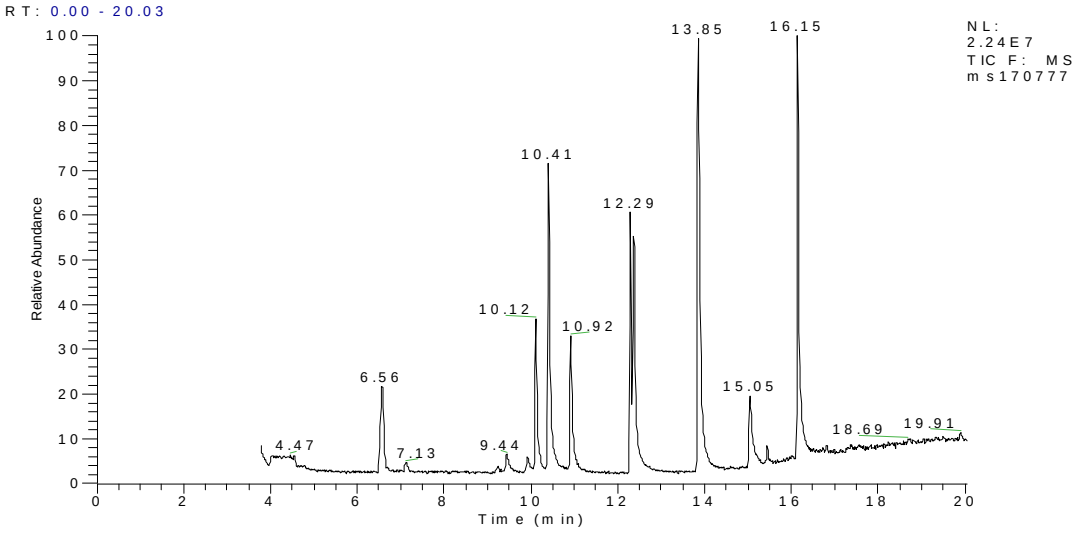


QA/QC - 3768/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	62,5	125,0	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	41,5	82,9	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	48,5	97,0	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	37,5	74,9	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	37,1	74,3	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	104,5	70-130
Tolueno-d8	110,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	103,1	70-130

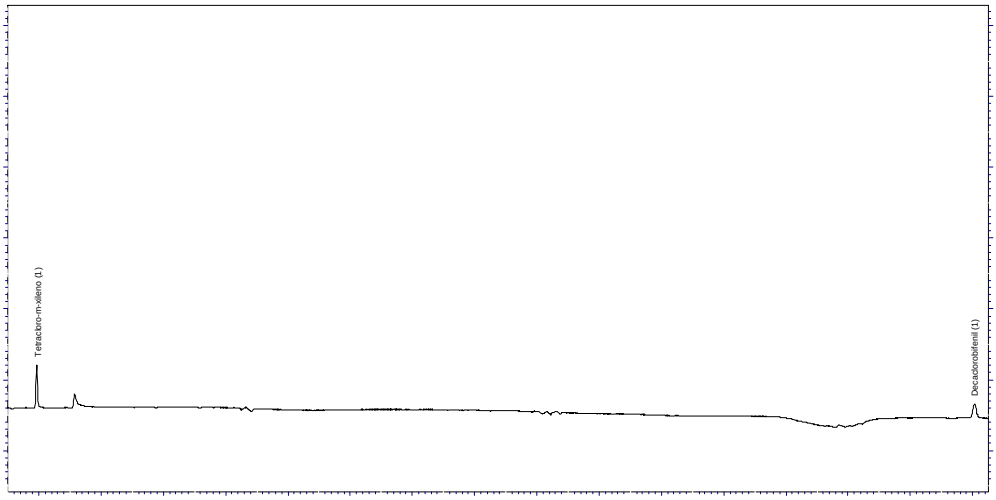


QA/QC - 3774/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,3	45-115
Decaclorobifenil	64,4	45-115

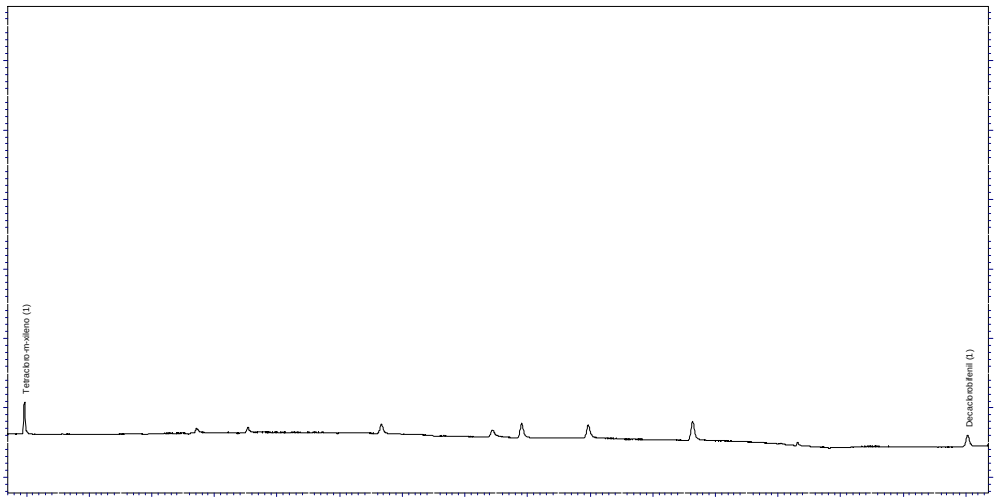


QA/QC - 3774/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,2	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,015	73,6	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,016	79,7	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,011	55,7	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,010	50,8	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	67,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,016	77,5	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	79,7	45-115
Decaclorobifenil	75,6	45-115

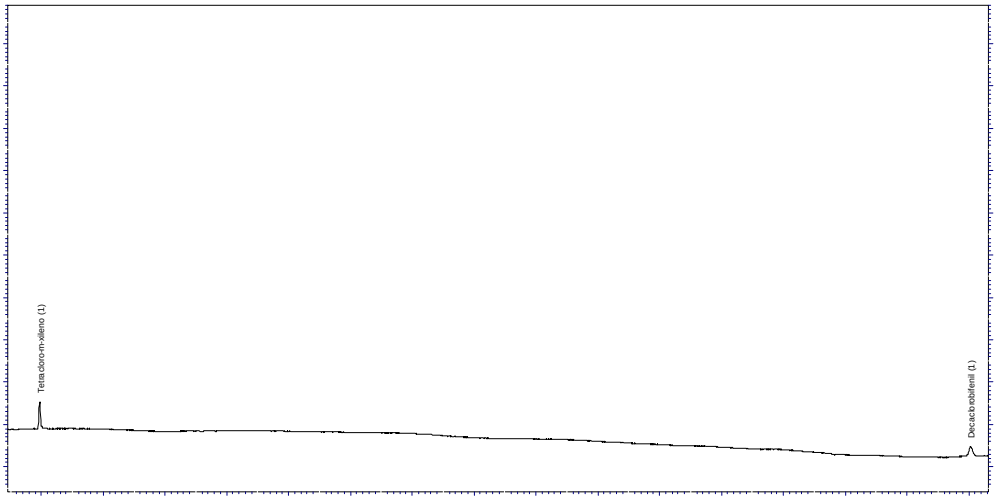


QA/QC - 3775/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	85,9	40-95
Decaclorobifenil	93,8	40-95

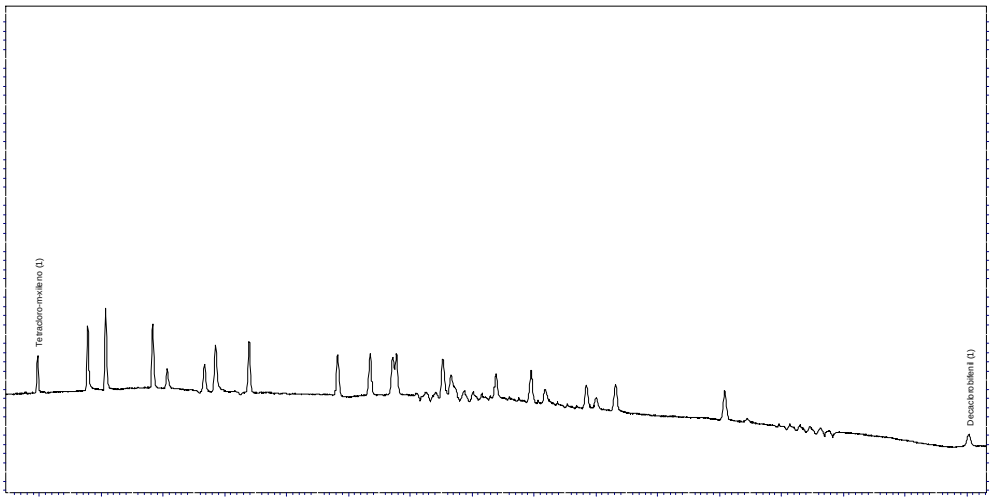


QA/QC - 3775/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,43	64,9	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	12,97	64,8	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	12,99	64,9	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,35	66,7	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	9,40	47,0	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	9,95	49,8	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	11,77	58,9	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,92	69,6	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	11,82	59,1	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	11,56	57,8	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,76	68,8	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	13,69	68,5	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	13,19	65,9	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	11,84	59,2	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,32	66,6	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	10,17	50,9	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	15,60	78,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	12,11	60,6	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	15,14	75,7	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	12,05	60,3	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	12,40	62,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	59,5	40-95
Decaclorobifenil	56,9	40-95



QA/QC - 3776/2016 - Branco de Análise - SVOC

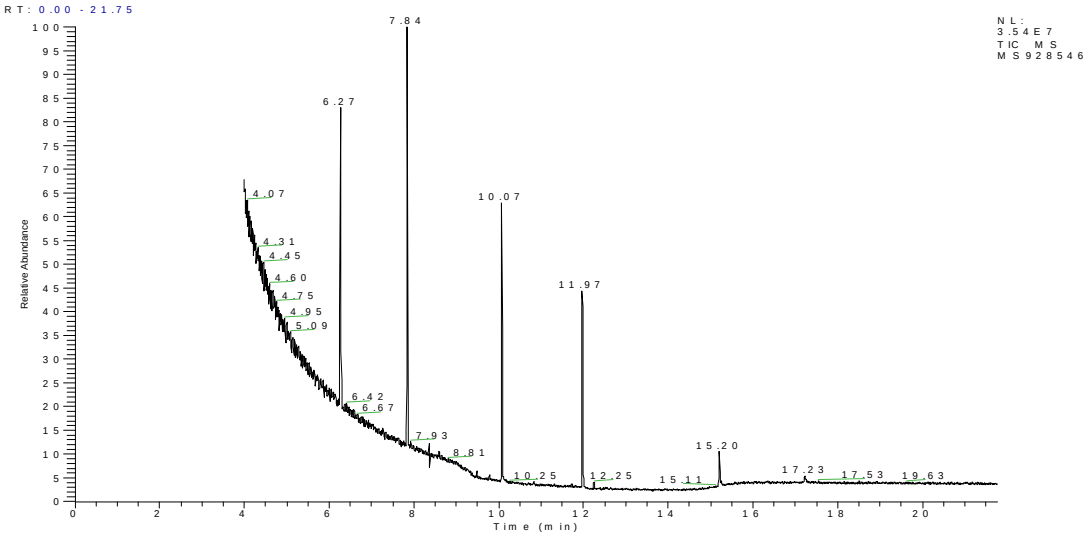
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Fenol-d6	64,3	25-125
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	73,9	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,7	25-125



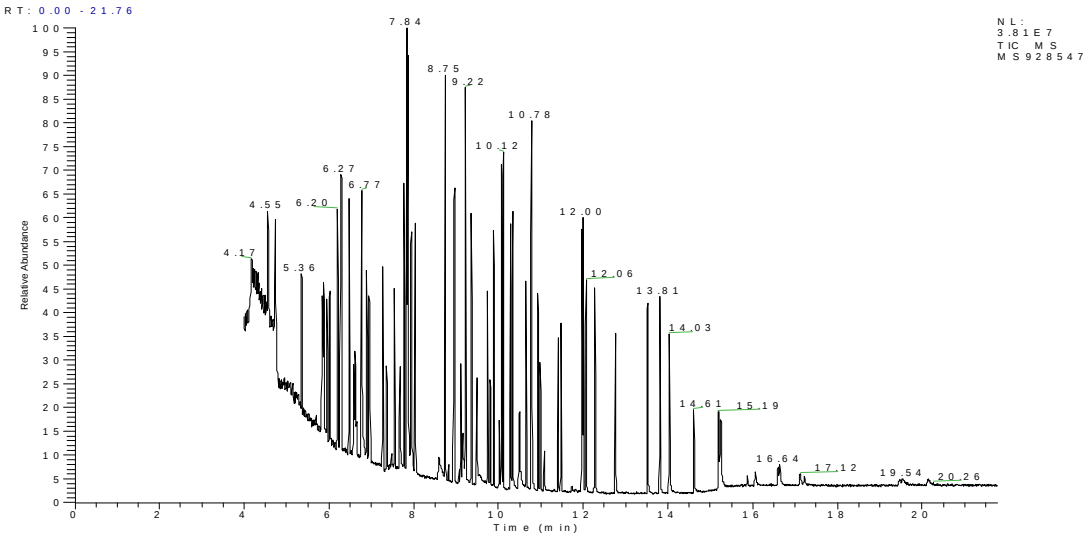
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 3776/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,71	54,2	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,61	72,2	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,44	68,8	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,92	78,4	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,83	56,6	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	3,55	71,0	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	4,00	79,9	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	3,21	64,2	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	3,89	77,7	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	4,00	80,1	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	78,4	25-125
Fenol-d6	64,7	25-125
2-Fluorbifenil	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	85,3	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,7	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	29/02/2016	29/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	29/02/2016	01/03/2016	3980/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	06/03/2016	07/06/2016	4564/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	06/03/2016	07/03/2016	4575/2016
407	SM - 22nd 5210 B	---	23/02/2016	23/02/2016	0/0
408	SM - 22nd 5220 D	---	23/02/2016	23/02/2016	0/0
409	SM - 22nd 5310 B	---	10/03/2016	10/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	23/02/2016	29/02/2016	3776/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	23/02/2016	29/02/2016	3775/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	23/02/2016	29/02/2016	3774/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	06/03/2016	06/03/2016	4563/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	06/03/2016	07/03/2016	4574/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	23/02/2016	23/02/2016	3851/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	23/02/2016	23/02/2016	3787/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	23/02/2016	23/02/2016	3809/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	29/02/2016	29/02/2016	5343/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	23/02/2016	23/02/2016	3789/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	23/02/2016	23/02/2016	4224/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	24/02/2016	24/02/2016	3768/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	29/02/2016	29/02/2016	4109/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	29/02/2016	29/02/2016	4111/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	29/02/2016	29/02/2016	4110/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Análise de Carbono Orgânico Dissolvido realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Análises de DQO e DBO realizadas por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0353 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

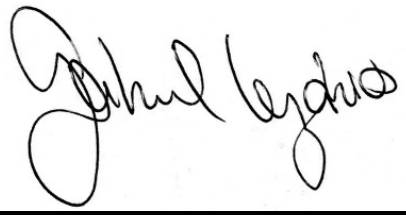
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **4666157617d5bc**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 3221/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
19547/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5556 / DATA: 23/02/2016 /HORA:11:34 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
19548/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5557 / DATA: 23/02/2016 /HORA:11:27 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
19549/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5559 / DATA: 23/02/2016 /HORA:10:15 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
19550/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5686 / DATA: 23/02/2016 /HORA:14:32 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 23/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 15/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 23/02/2016	**HORA**: 11:34
LOGIN: 19547/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5556	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	8003,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	162,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	1920,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2566,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	22109,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	119140,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	19,6	2,00	-	407
DQO	-	-	mg/L	63,0	10,0	-	408
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	646,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	23,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg C/L	8,8	1	-	409

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	66,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	20722,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	304,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	43652,2	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	7948,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	6002,9	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	11747,1	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	16527	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	206	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	40250	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	6935	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	5178	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	9434	30,0	-	498

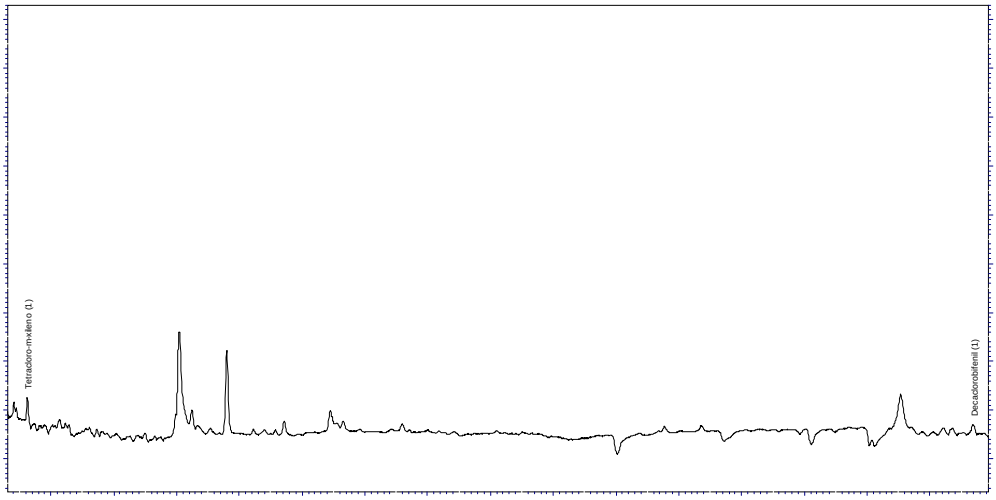
LOGIN: 19547/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5556

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	84,8	45-115
Decaclorobifenil.	83,2	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

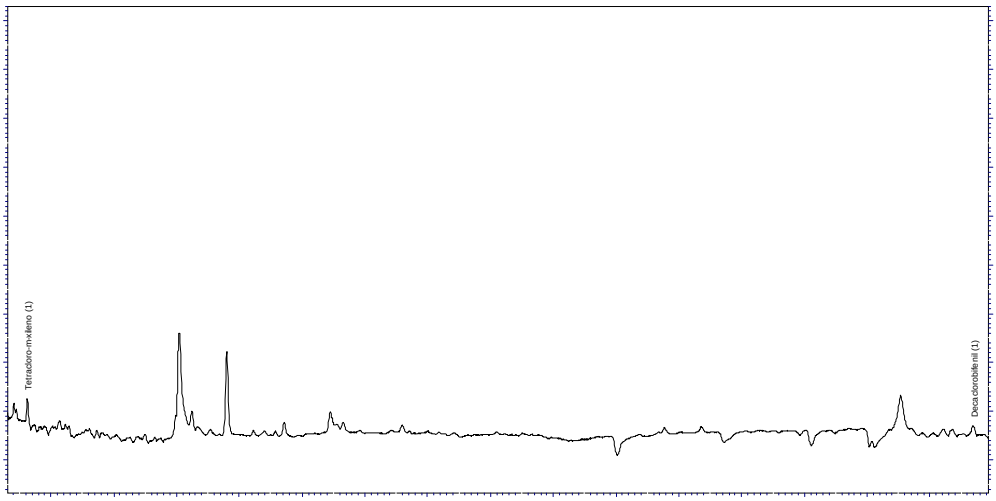
LOGIN: 19547/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5556

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	84,8	40-95
Decaclorobifenil	83,1	40-95



LOGIN: 19547/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5556

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

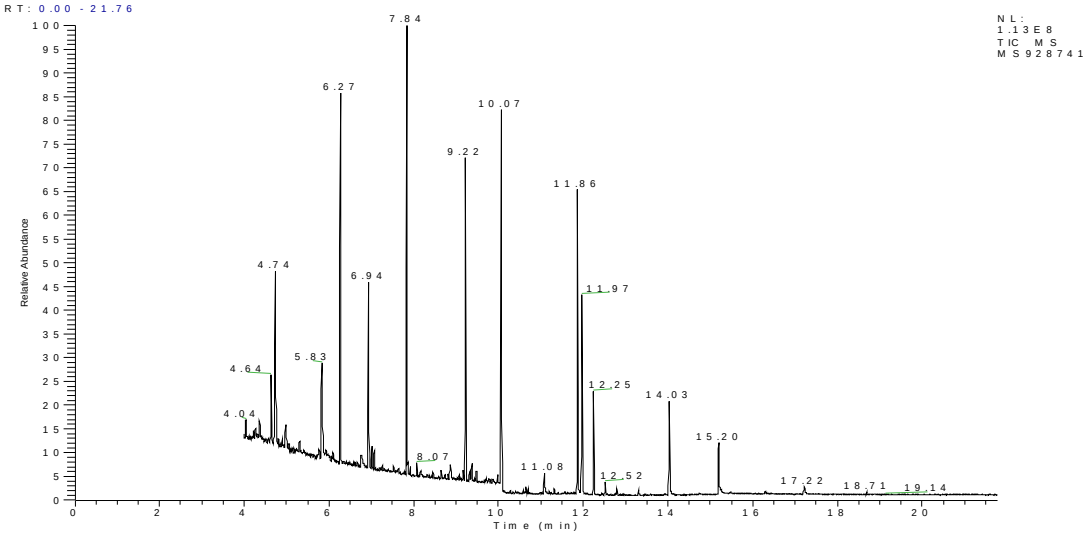
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	64,2	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	67,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	60,2	25-125



LOGIN: 19547/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5556

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

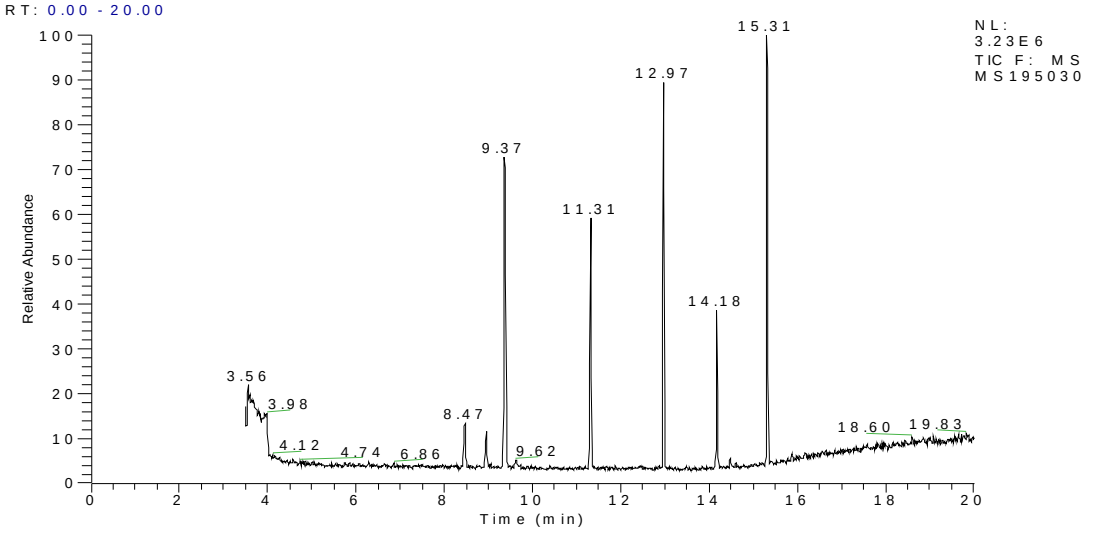
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

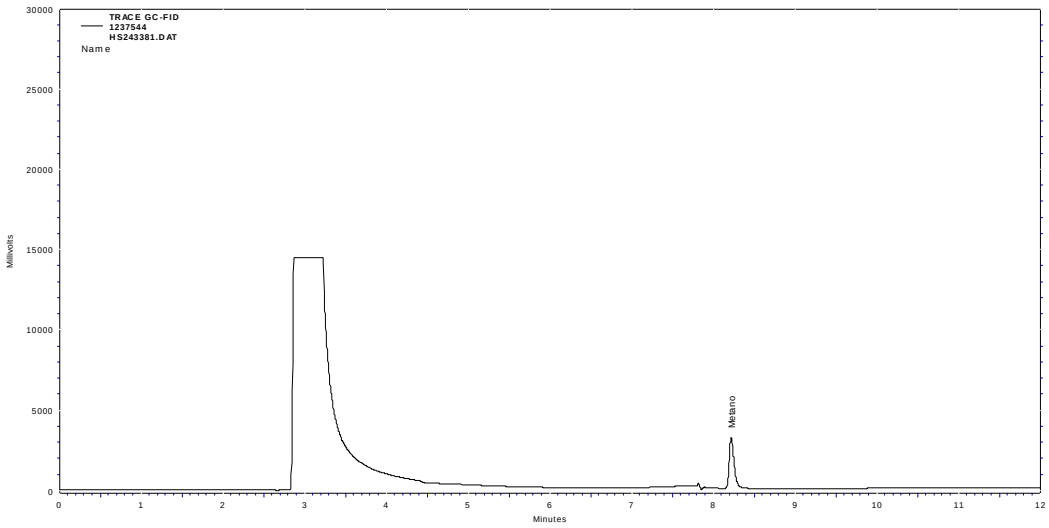
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	100,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,9	70-130
Tolueno-d8	97,4	70-130



LOGIN: 19547/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5556

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,291	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 23/02/2016	**HORA**: 11:27
LOGIN: 19548/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5557	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	28471,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	131,5	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	3159,6	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	38,4	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	326,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	842,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	17576,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	66304,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	< 2,00	2,00	-	407
DQO	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	-	408
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	516,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	112,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg C/L	2,0	1	-	409

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	158,9	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	20,3	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	452,4	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	866,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	20760,9	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	3624,5	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	5616,6	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	26326,1	300,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	83,8	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	17,6	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	393	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	711	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	14793	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	3054	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	5096	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	18717	300	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

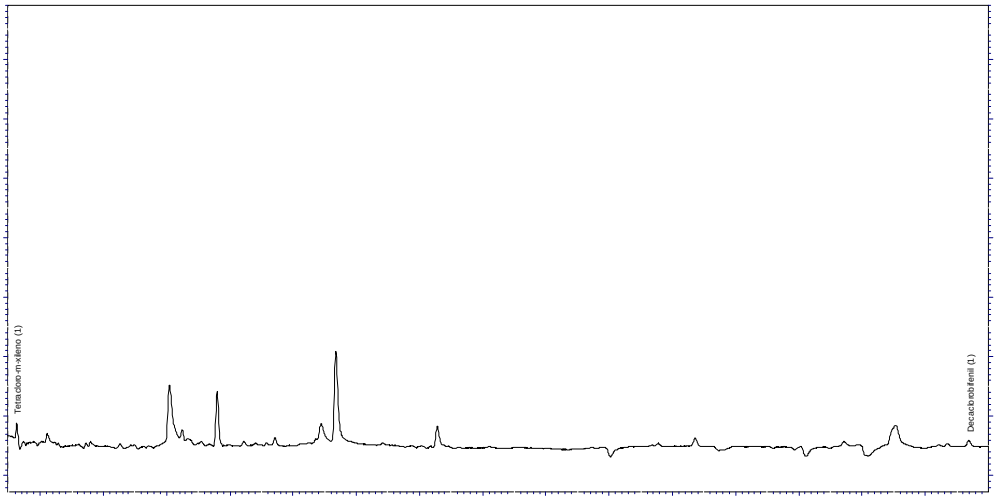
LOGIN: 19548/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5557

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	73,9	45-115
Decaclorobifenil.	87,8	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

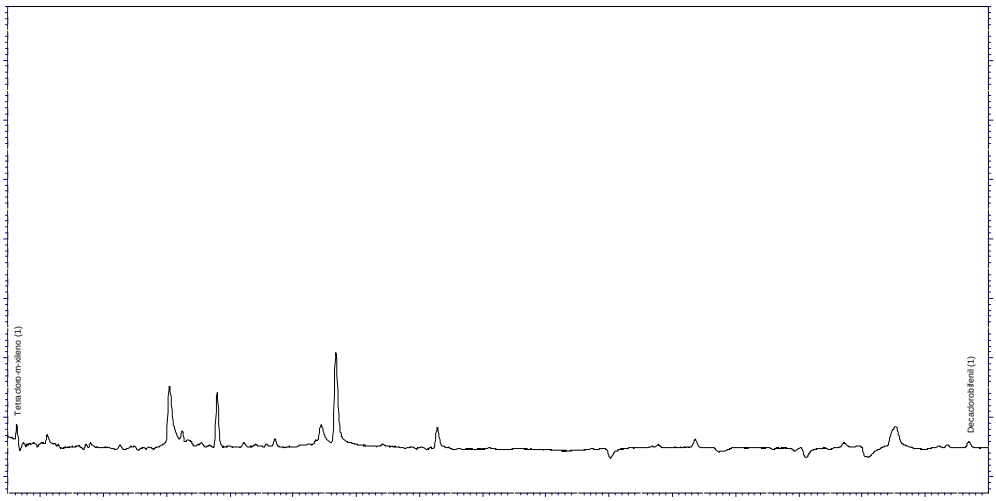
LOGIN: 19548/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5557

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,9	40-95
Decaclorobifenil	87,8	40-95



LOGIN: 19548/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5557

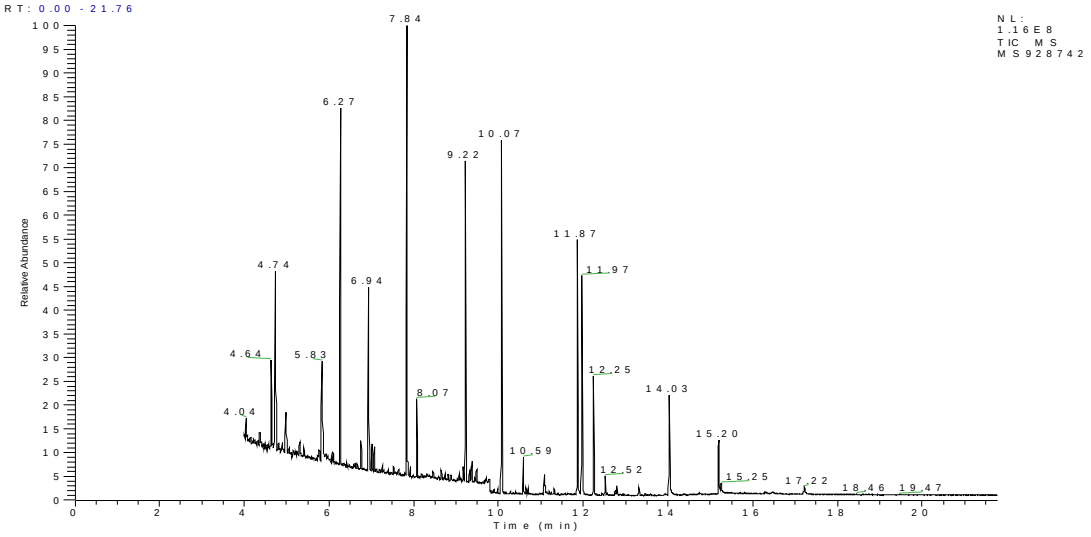
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	65,8	25-125
2-Fluorfenol	59,1	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,7	25-125
Fenol-d6	66,3	25-125



LOGIN: 19548/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5557

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

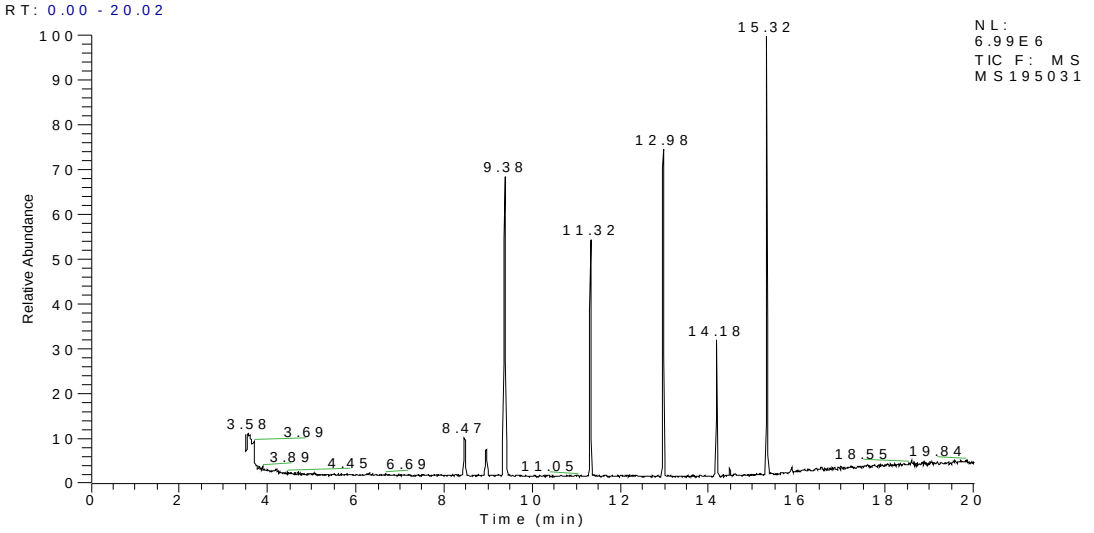
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	104,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,2	70-130
Tolueno-d8	90,1	70-130

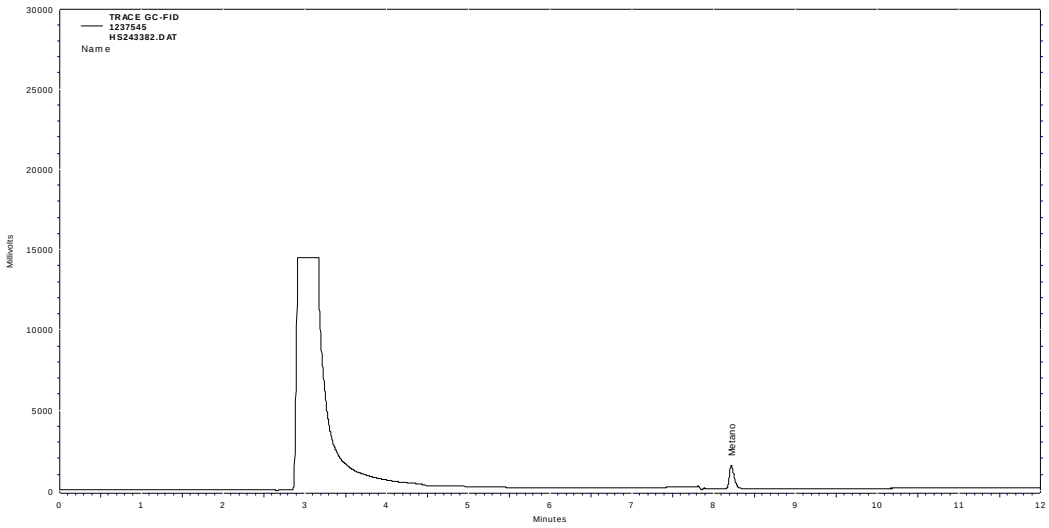


Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 19548/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5557

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,134	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 23/02/2016	**HORA**: 10:15
LOGIN: 19549/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5559	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	17066,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	727,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	31,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	1642,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2903,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	85988,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	< 2,00	2,00	-	407
DQO	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	-	408
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1261,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	159,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg C/L	4,0	1	-	409

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	50,4	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	223,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	26128,4	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	838,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	15760,9	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	1849,2	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4792,0	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	28913,0	300,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	145	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	21798	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	736	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	12641	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	1615	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4376	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	222826	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

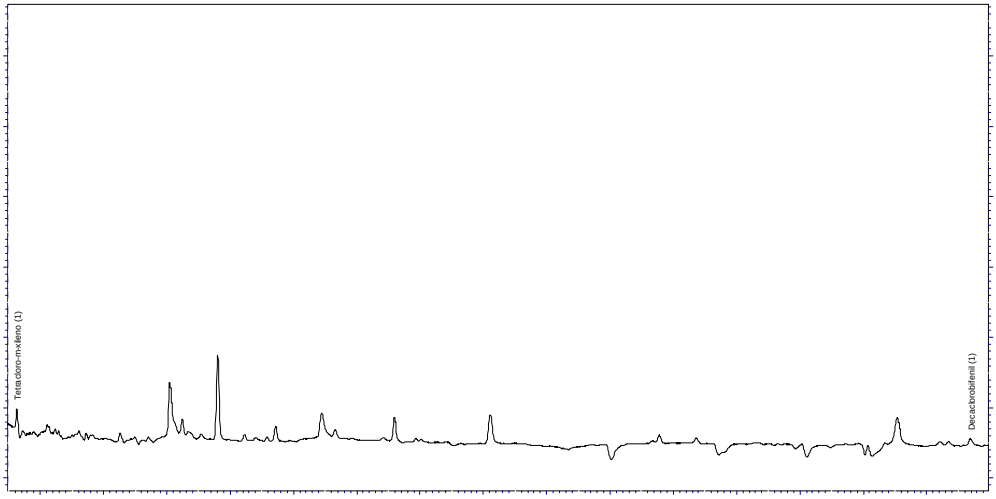
LOGIN: 19549/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5559

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	70,1	45-115
Decaclorobifenil.	81,4	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

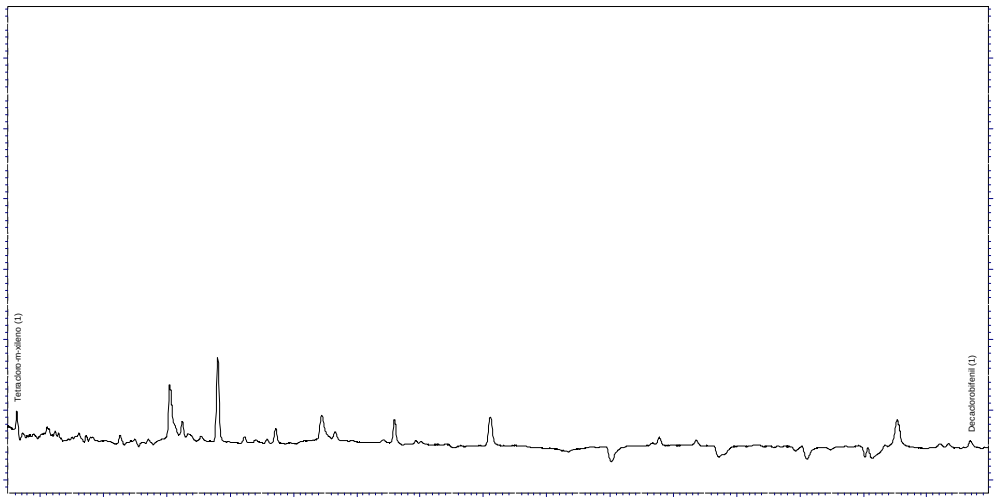
LOGIN: 19549/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5559

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	70,1	40-95
Decaclorobifenil	81,4	40-95



LOGIN: 19549/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5559

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

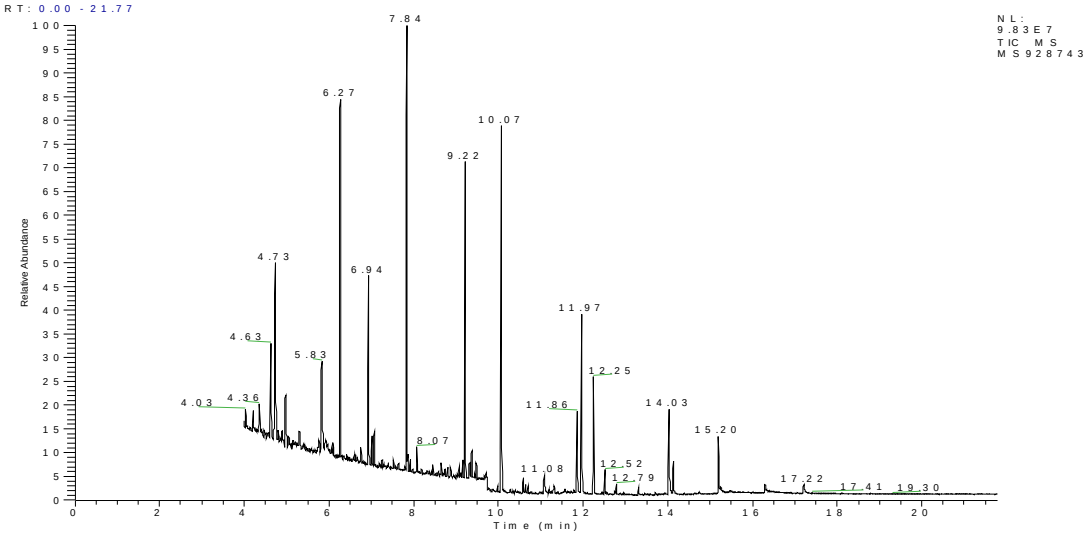
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	60,1	25-125
2-Fluorfenol	76,7	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	75,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125



LOGIN: 19549/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5559

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

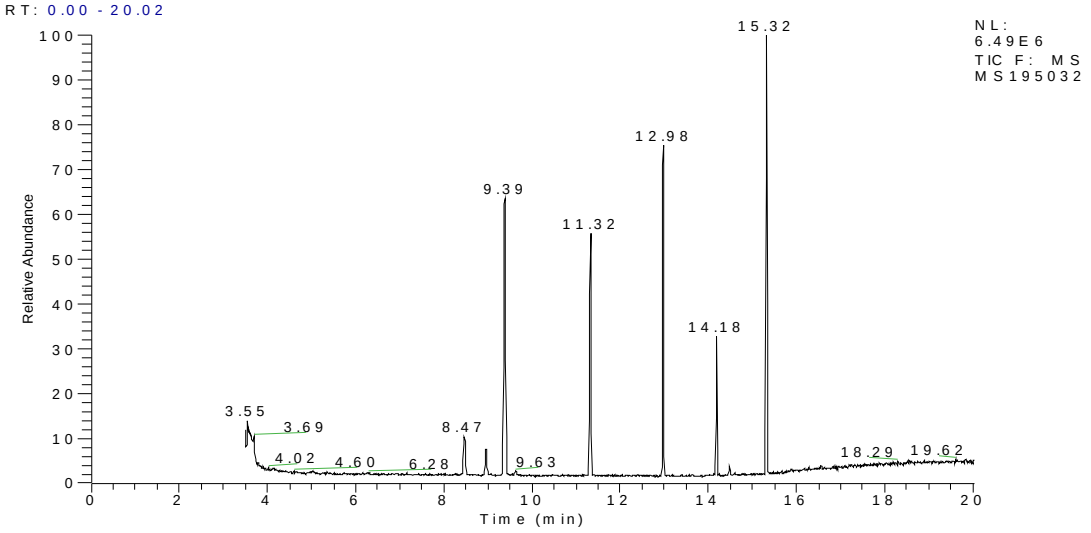
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	112,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	73,1	70-130
Tolueno-d8	91,7	70-130

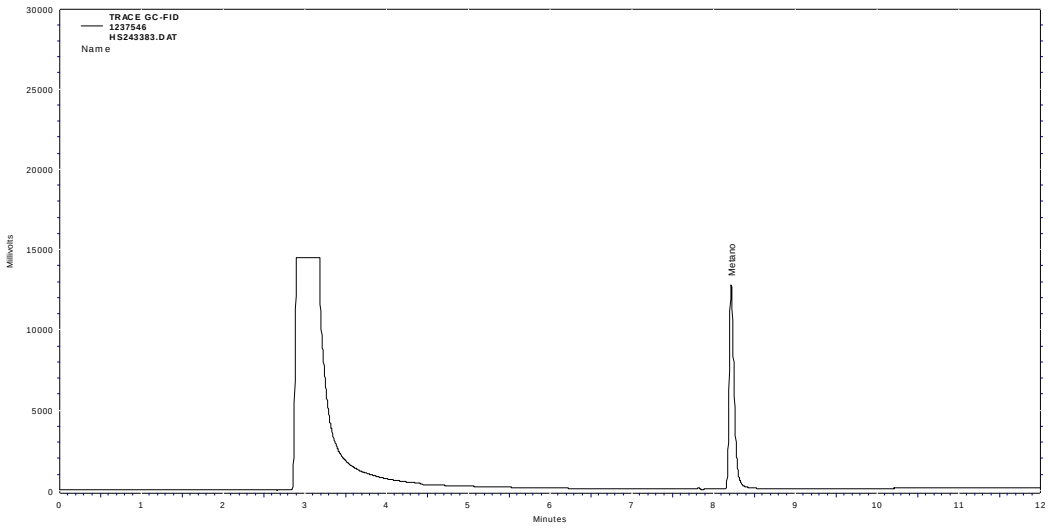


Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 19549/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5559

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	1,19	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 23/02/2016	**HORA**: 14:32
LOGIN: 19550/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5686	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	12627,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	1294,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	64,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	96,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	199,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	10	µg/L	222196,0	300,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	46620,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	< 2,00	2,00	-	407
DQO	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	-	408
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	103,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	87,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg C/L	3,1	1	-	409

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	317,8	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	30,0	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	6,98	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	301,9	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	726,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	86913,0	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	10	µg/L	22369,6	300,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	2519,2	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	22369,6	300,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	224	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	5,26	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	129	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	502	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	65804	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	10	µg/L	19783	300	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	2124	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	10	µg/L	27587	300	-	498

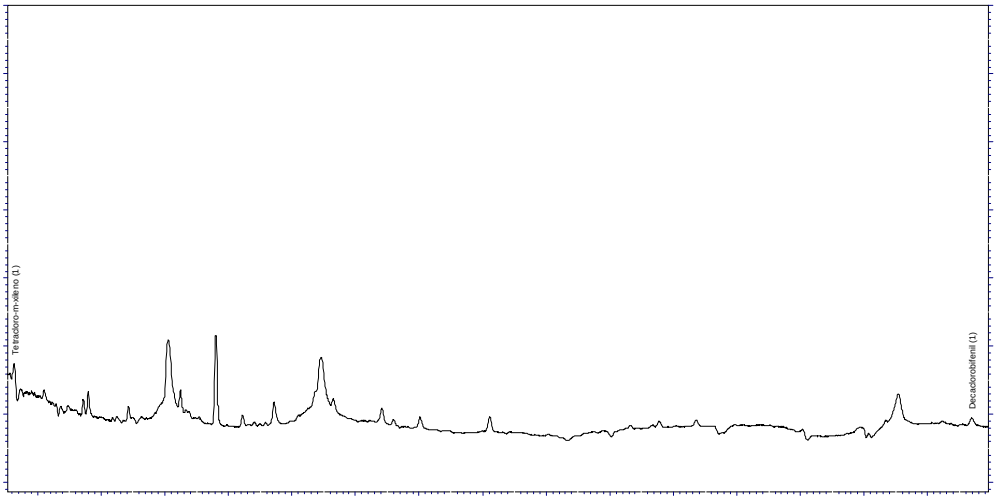
LOGIN: 19550/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5686

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	76,2	45-115
Decaclorobifenil.	81,6	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

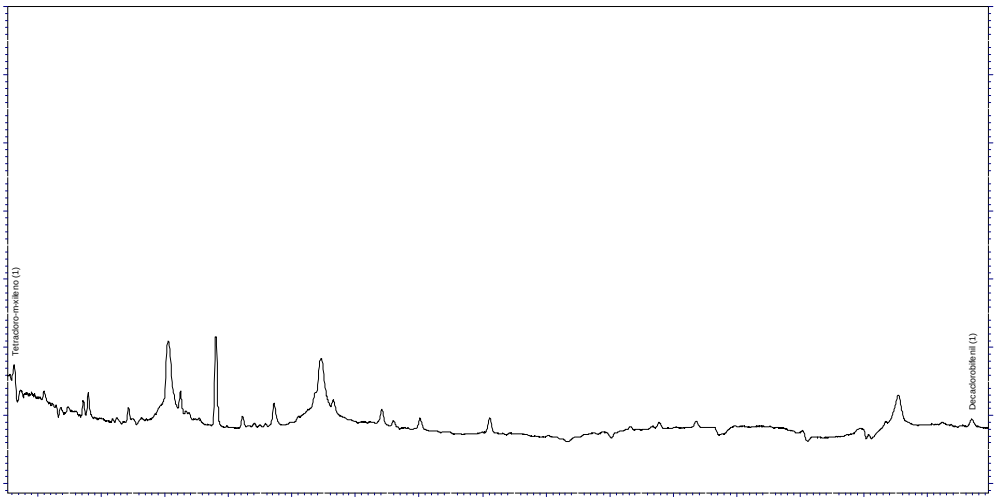
LOGIN: 19550/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5686

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,2	40-95
Decaclorobifenil	81,6	40-95



LOGIN: 19550/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5686

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

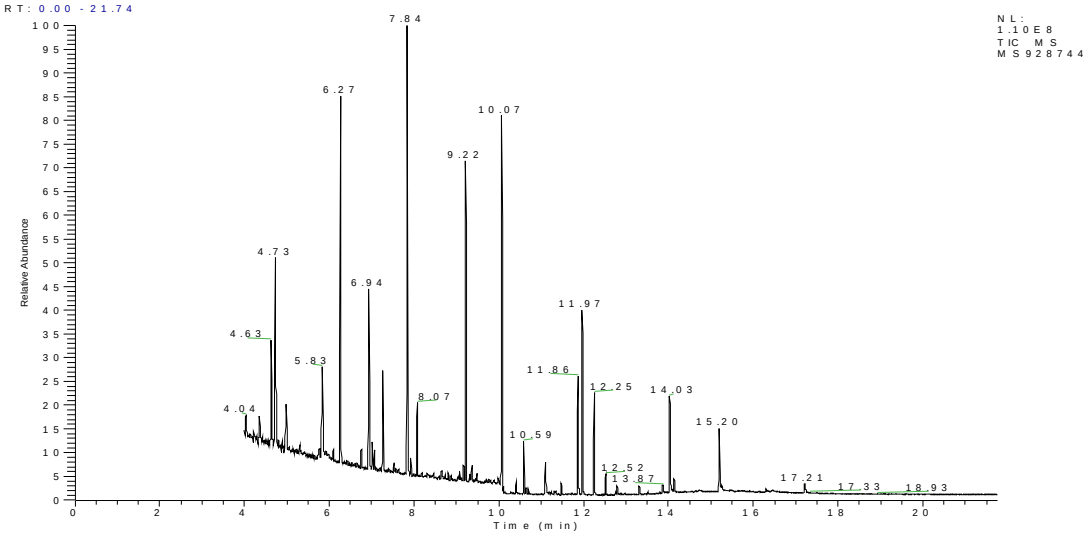
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	64,7	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
Nitrobenzeno-d5	62,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	80,1	25-125
Fenol-d6	61,4	25-125



LOGIN: 19550/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5686

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

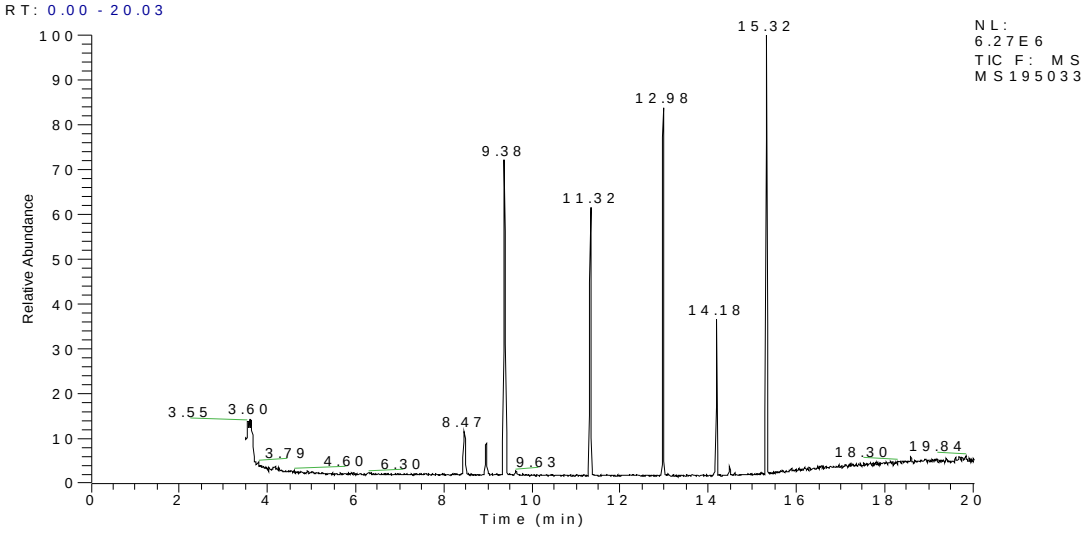
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

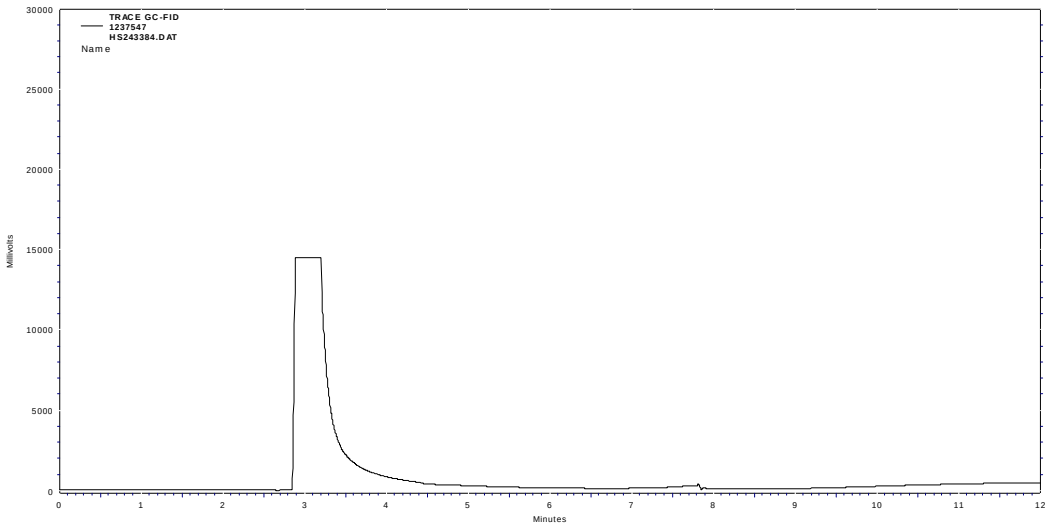
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,4	70-130
Tolueno-d8	94,4	70-130



LOGIN: 19550/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5686

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	4343/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	4354/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4342/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4342/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4342/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4342/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4342/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	4353/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4342/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	4342/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	4353/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4342/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4342/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	4353/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4342/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4342/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	4353/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4342/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4342/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4342/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4342/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4342/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4342/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	4353/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4342/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	4342/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	4353/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4342/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4342/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	4353/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4342/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	4342/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	4353/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4342/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	4353/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	4342/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	4353/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3927/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3927/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3927/2016	499

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3927/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	3927/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	3927/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	3857/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	3858/2016	500
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	5343/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	3855/2016	556
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	4109/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	4111/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	4110/2016	675

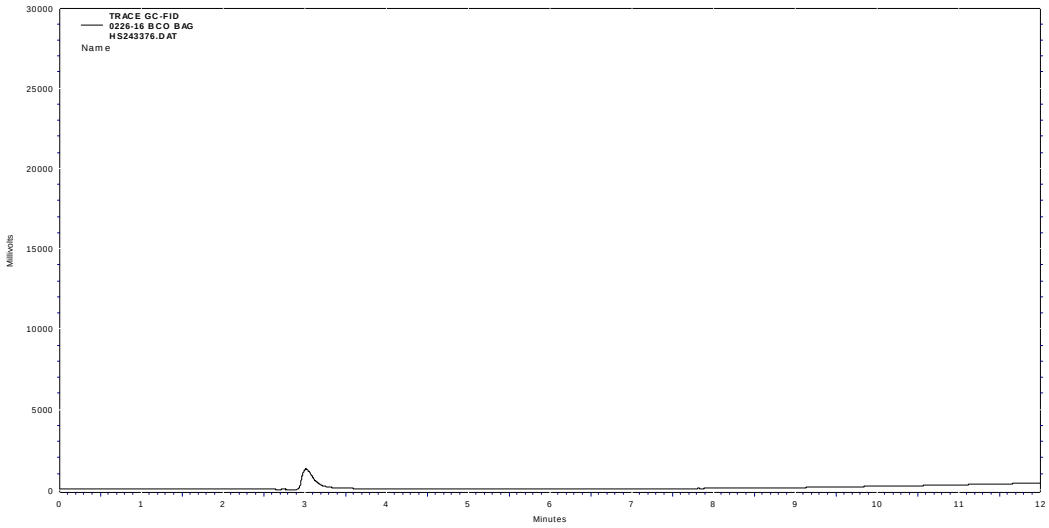
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,80	90,0	75-125	4343/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,90	95,0	75-125	4354/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	762,9	76,3	75-125	4342/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,916	91,6	75-125	4353/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,436	87,2	75-125	4353/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	462,3	92,5	75-125	4342/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	104,8	104,8	75-125	4342/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,092	91,7	75-125	4353/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	803,8	80,4	75-125	4342/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,933	93,3	75-125	4353/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	788,0	78,8	75-125	4342/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,925	92,5	75-125	4353/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,945	94,5	75-125	4353/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	786,9	78,7	75-125	4342/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	894,9	89,5	75-125	4342/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,03	103,0	75-125	4353/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	801,7	80,2	75-125	4342/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	0,815	81,5	75-125	4353/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	885,6	88,6	75-125	4342/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,04	104,3	75-125	4353/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	897,6	89,8	75-125	4342/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	1,05	104,8	75-125	4353/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	781,2	78,1	75-125	4342/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,960	96,0	75-125	4353/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	781,4	78,1	75-125	4342/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,924	92,4	75-125	4353/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	873,8	87,4	75-125	4342/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,972	97,2	75-125	4353/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	945,1	94,5	75-125	4342/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,09	109,4	75-125	4353/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	800,8	80,1	75-125	4342/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,955	95,5	75-125	4353/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	772,2	77,2	75-125	4342/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,933	93,3	75-125	4353/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	871,5	87,2	75-125	4342/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,923	92,3	75-125	4353/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	900,2	90,0	75-125	4342/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,972	97,2	75-125	4353/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	782,7	78,3	75-125	4342/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,838	83,8	75-125	4353/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	521,1	104,2	75-125	4342/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,499	99,7	75-125	4353/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	107,4	107,4	75-125	4342/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,094	93,5	75-125	4353/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	1051,7	105,2	75-125	4342/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,916	91,6	75-125	4353/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	767,6	76,8	75-125	4342/2016	498

Tálio Total	mg/L	1,00	0,939	93,9	75-125	4353/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	802,1	80,2	75-125	4342/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,933	93,3	75-125	4353/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	797,7	79,8	75-125	4342/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,951	95,1	75-125	4353/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	983,2	98,3	75-125	3927/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	967,2	96,7	75-125	3927/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	198,3	87,7	75-125	3927/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	279,1	91,8	75-125	3927/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	346,6	106,2	75-125	3927/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	947,2	94,7	75-125	3927/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,102	102,0	75-125	3858/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,088	88,0	75-125	3857/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,192	96,0	75-125	5343/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,483	96,6	75-125	3855/2016	556
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10052,0	100,5	75-125	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	487,0	97,4	75-125	4109/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	4888,0	97,8	75-125	4111/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	897,0	89,7	75-125	4110/2016	675

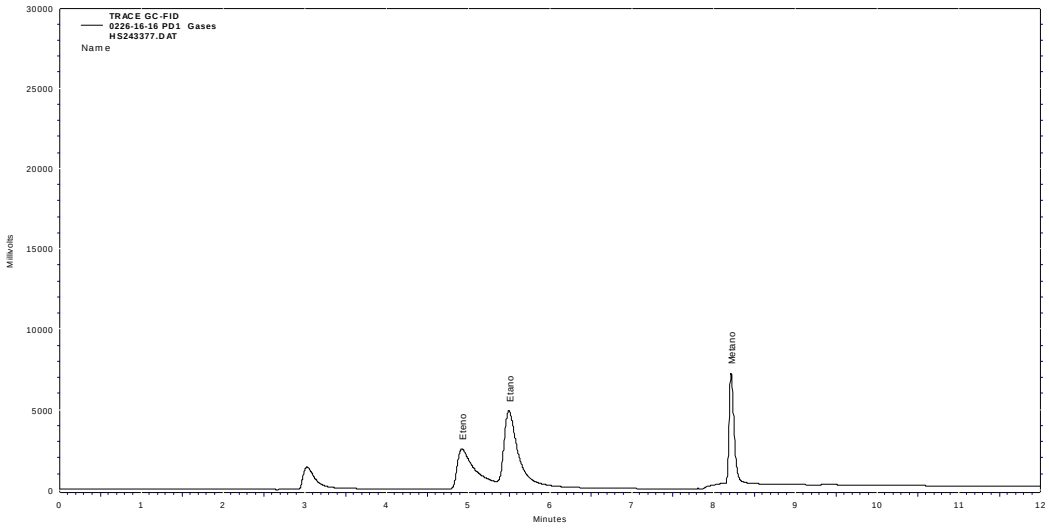
QA/QC - 3980/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 3980/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,646	98,8	70-130	401



QA/QC - 4011/2016 - Branco de Análise - VOC

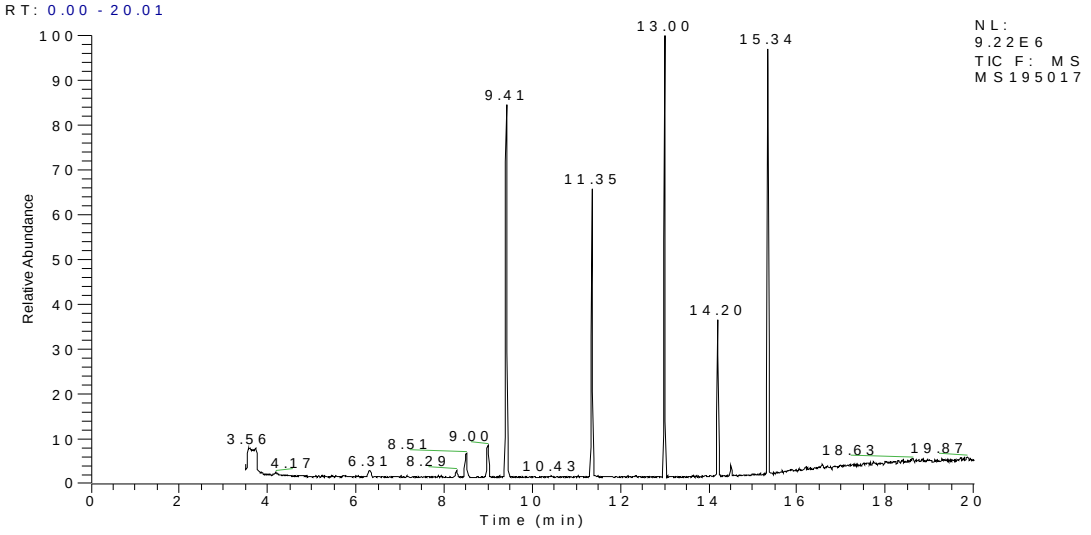
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,4	70-130
Tolueno-d8	94,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,8	70-130

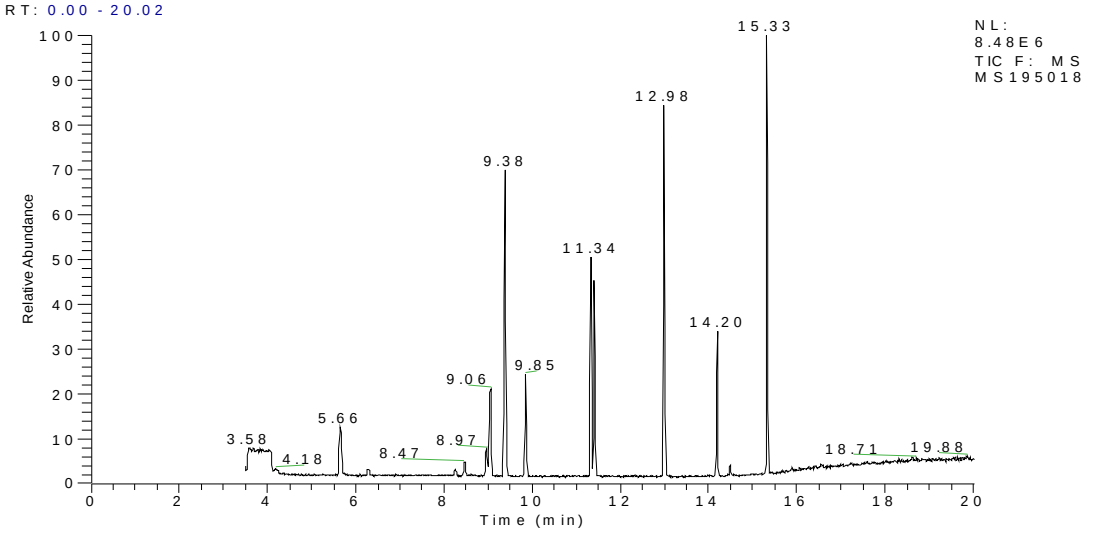


QA/QC - 4011/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	48,3	96,7	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	44,0	88,1	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	46,2	92,3	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	52,8	105,6	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	47,8	95,6	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	91,1	70-130
Tolueno-d8	95,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	72,6	70-130



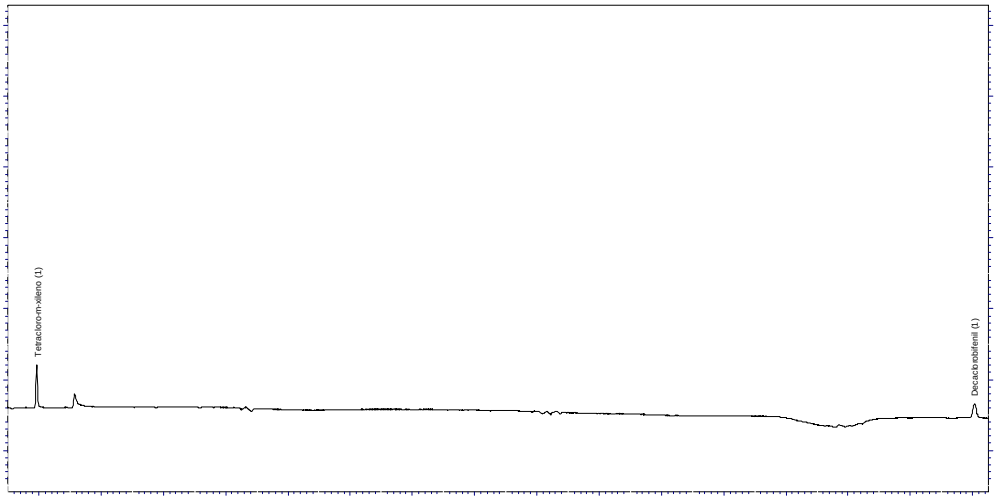
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 3774/2016 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,3	45-115
Decaclorobifenil	64,4	45-115

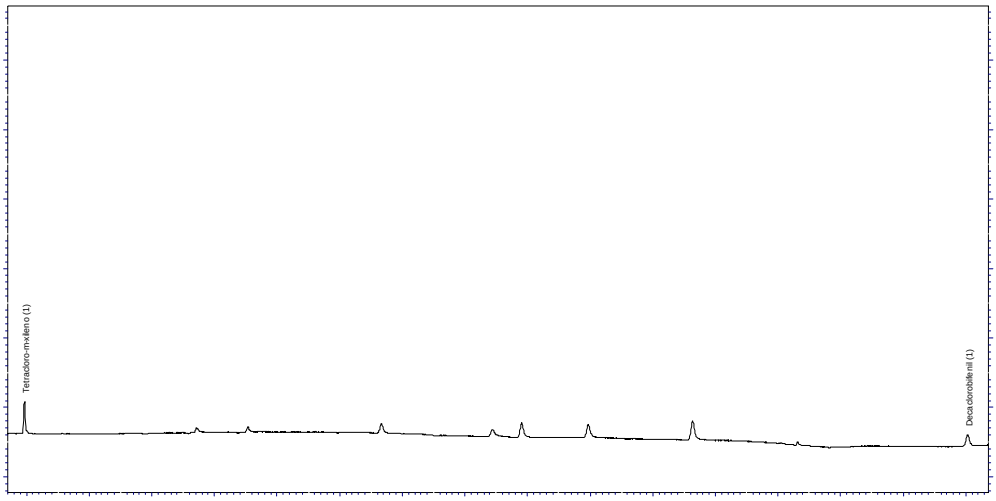


QA/QC - 3774/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,2	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,015	73,6	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,016	79,7	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,011	55,7	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,010	50,8	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	67,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,016	77,5	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	79,7	45-115
Decaclorobifenil	75,6	45-115

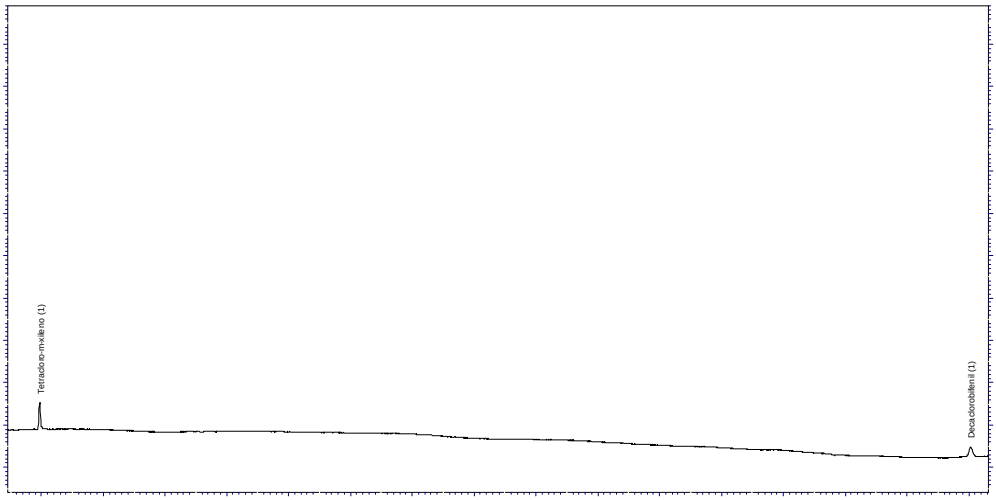


QA/QC - 3775/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	85,9	40-95
Decaclorobifenil	93,8	40-95

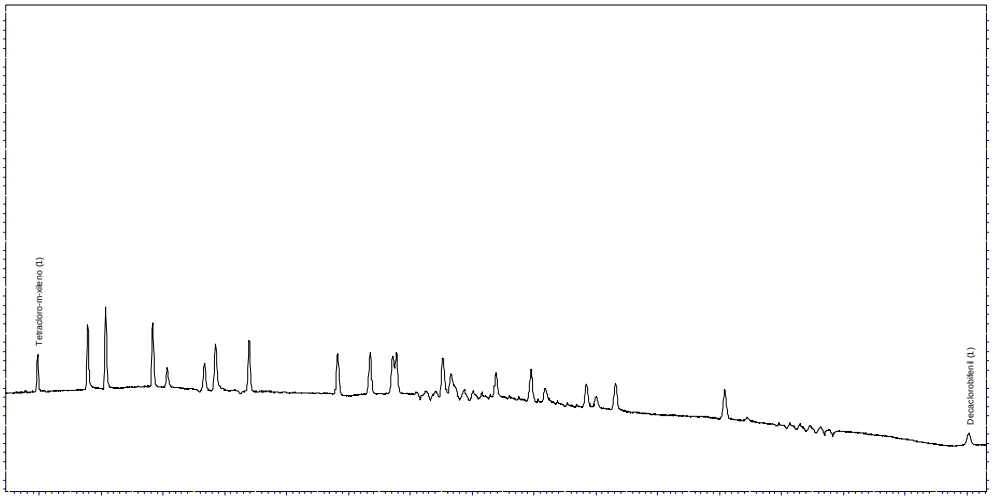


QA/QC - 3775/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,43	64,9	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	12,97	64,8	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	12,99	64,9	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,35	66,7	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	9,40	47,0	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	9,95	49,8	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	11,77	58,9	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,92	69,6	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	11,82	59,1	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	11,56	57,8	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,76	68,8	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	13,69	68,5	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	13,19	65,9	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	11,84	59,2	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,32	66,6	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	10,17	50,9	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	15,60	78,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	12,11	60,6	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	15,14	75,7	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	12,05	60,3	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	12,40	62,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	59,5	40-95
Decaclorobifenil	56,9	40-95



QA/QC - 3835/2016 - Branco de Análise - SVOC

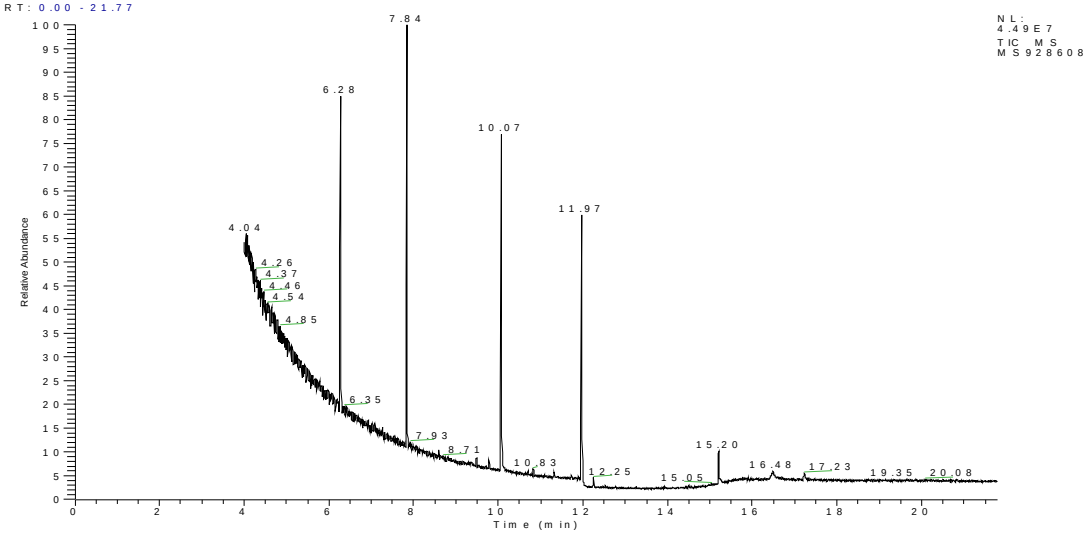
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	62,7	25-125
Fenol-d6	65,1	25-125
2-Fluorbifenil	77,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,7	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125

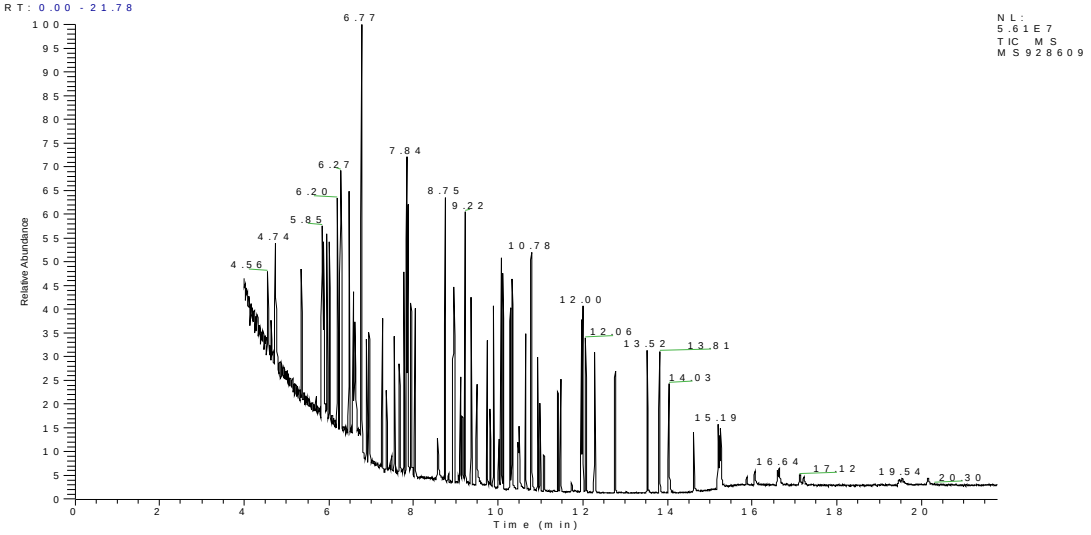


QA/QC - 3835/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,53	70,7	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,21	64,3	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,01	60,2	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,57	71,4	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	3,78	75,5	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	4,04	80,8	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	2,83	56,5	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	3,60	72,0	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	3,23	64,7	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	4,65	92,9	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	72,3	25-125
Fenol-d6	77,6	25-125
2-Fluorbifenil	98,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	80,9	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,2	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	29/02/2016	29/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	26/02/2016	26/02/2016	3980/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	03/03/2016	03/03/2016	4343/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	03/03/2016	03/03/2016	4354/2016
407	SM - 22nd 5210 B	---	24/02/2016	24/02/2016	0/0
408	SM - 22nd 5220 D	---	24/02/2016	24/02/2016	0/0
409	SM - 22nd 5310 B	---	10/03/2016	10/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	25/02/2016	29/02/2016	3835/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	25/02/2016	29/02/2016	3775/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	25/02/2016	29/02/2016	3774/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	03/03/2016	03/03/2016	4342/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	03/03/2016	03/03/2016	4353/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	24/02/2016	24/02/2016	3927/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	24/02/2016	24/02/2016	3857/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	24/02/2016	24/02/2016	3858/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	29/02/2016	29/02/2016	5343/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	24/02/2016	24/02/2016	3855/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	24/02/2016	24/02/2016	4224/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	27/02/2016	27/02/2016	4011/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	29/02/2016	29/02/2016	4109/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	29/02/2016	29/02/2016	4111/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	29/02/2016	29/02/2016	4110/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM).
Análise de Carbono Orgânico Dissolvido realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Análises de DBO e DQO realizadas por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0353 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

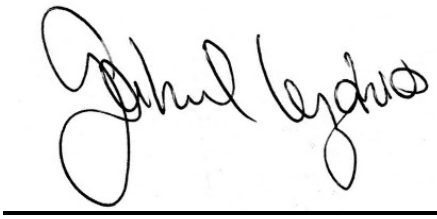
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **036cac2bdc6236**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 3291/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
19948/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5534 / DATA: 24/02/2016 /HORA:14:55 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
19949/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5558 / DATA: 24/02/2016 /HORA:15:00 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
19950/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5565 / DATA: 24/02/2016 /HORA:11:23 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
19951/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5568 / DATA: 24/02/2016 /HORA:09:35 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
19952/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5573 / DATA: 24/02/2016 /HORA:12:30 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 24/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 10/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 24/02/2016	**HORA**: 14:55
LOGIN: 19948/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5534	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	21004,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	582,2	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	1267,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	3395,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	10	µg/L	346375,0	300,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	5	µg/L	528360,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	5	µg/L	518000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	5	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	26,0	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	73,6	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	0,027	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,016	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	2128,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	464,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	20,8	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	265,8	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	14,6	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	13302,3	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	8745,6	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	356195,7	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	45000,0	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	100	µg/L	31956,5	5000,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	23587,0	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	219	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	11,4	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	12207	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	8237	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	334457	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	42065	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	100	µg/L	30978	5000	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	20761	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

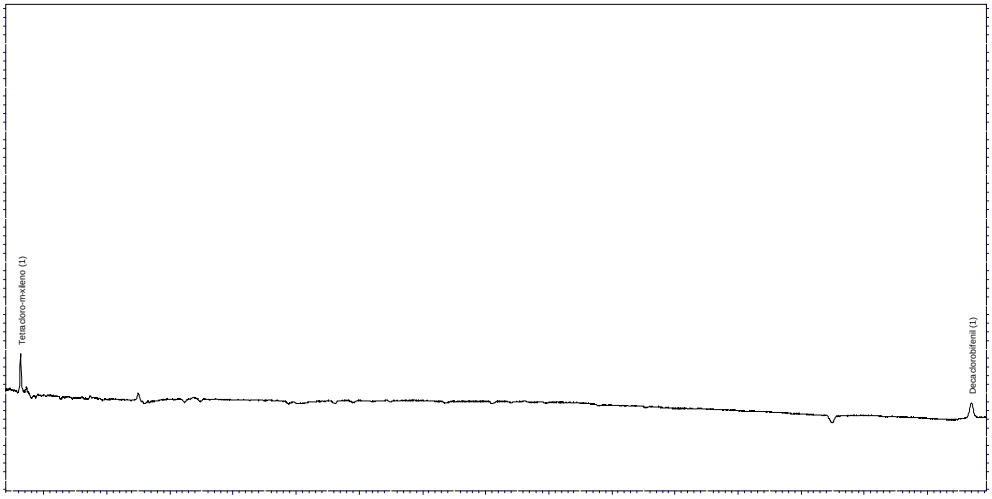
LOGIN: 19948/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5534

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	66,7	45-115
Decaclorobifenil.	73,3	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

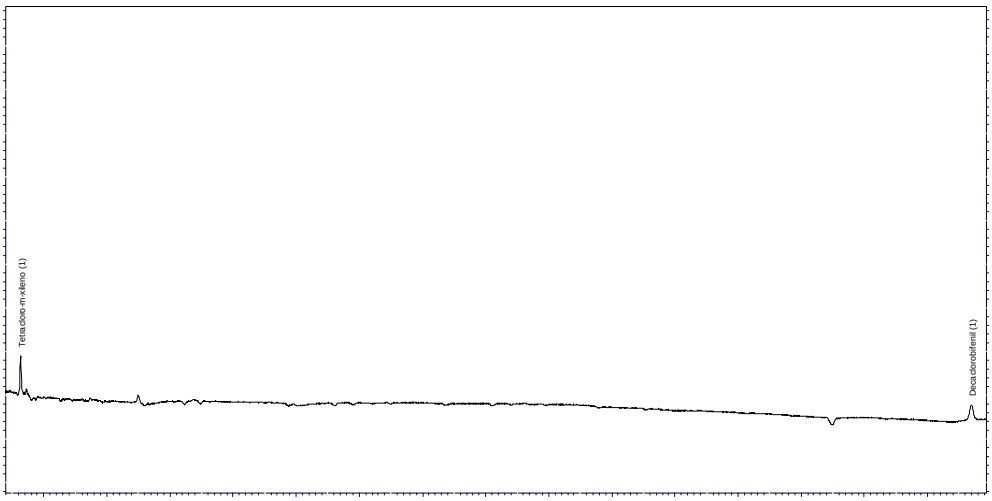
LOGIN: 19948/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5534

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	66,7	40-95
Decaclorobifenil	73,3	40-95



LOGIN: 19948/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5534

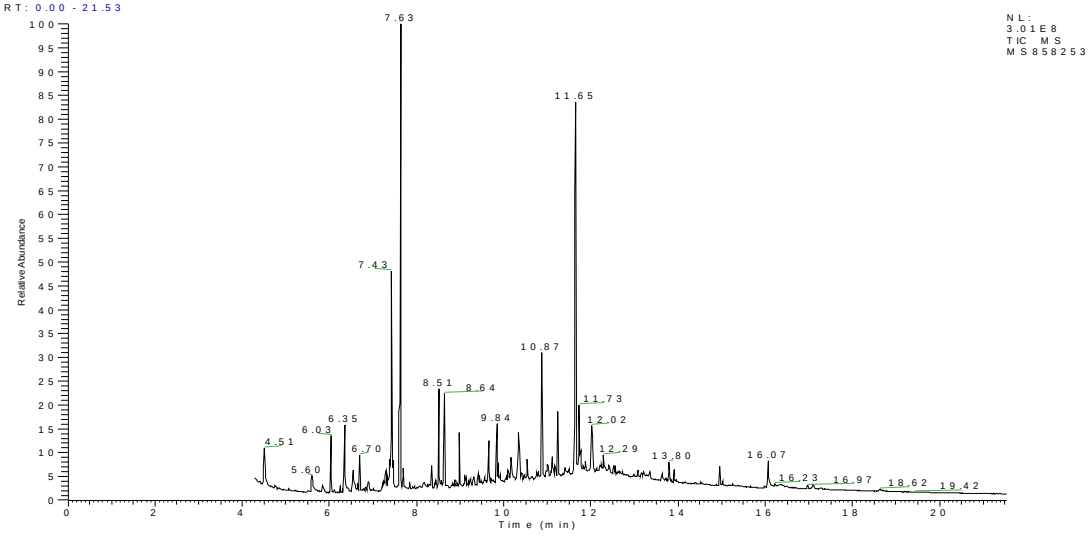
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	39,2	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	8,82	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	5,34	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	2,20	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	2,04	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	3,18	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	1,69	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	5,49	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,0	25-125
2-Fluorfenol	66,3	25-125
Terfenil-d14	91,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	60,6	25-125



LOGIN: 19948/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5534

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

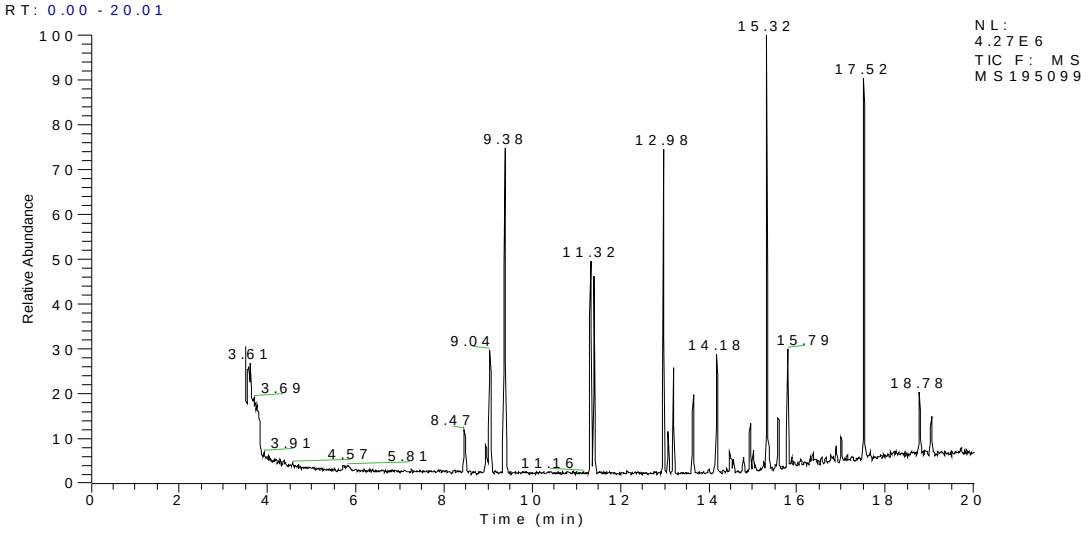
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	65,3	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	55,7	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	10,9	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	16,2	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	10,9	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

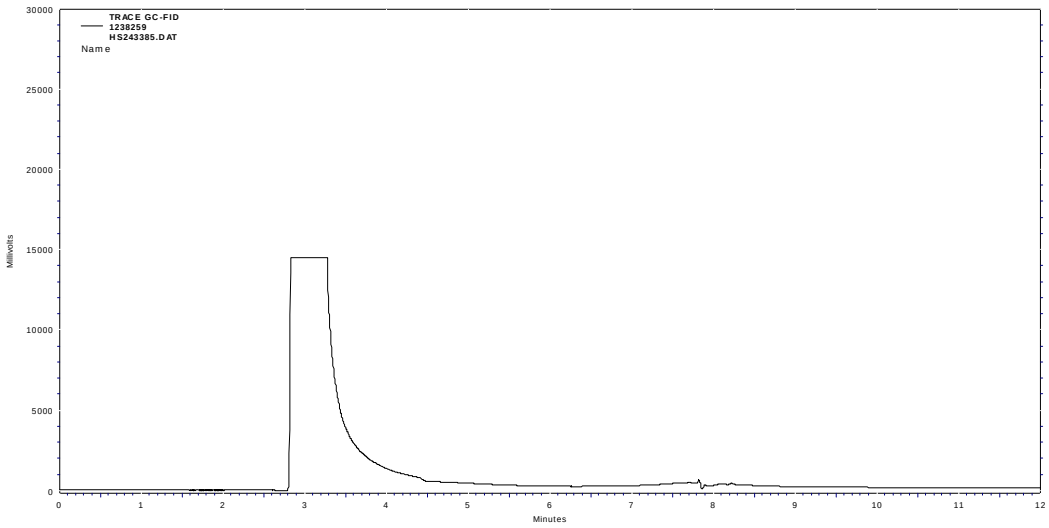
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	94,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	114,4	70-130
Tolueno-d8	83,4	70-130



LOGIN: 19948/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5534

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 24/02/2016	**HORA**: 15:00
LOGIN: 19949/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5558	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	73973,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	308,0	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	1902,4	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	1840,6	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	824,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2416,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	29570,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	232064,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	8,44	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	24,8	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1592,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	125,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	3,8	2,5	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	54,4	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	119,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	60,5	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	423,8	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	393,5	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	139,8	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	79782,6	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	6690,8	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	5340,2	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	94565,2	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	83,8	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	25,9	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	47,7	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	314	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	53152	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4767	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4760	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	90109	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

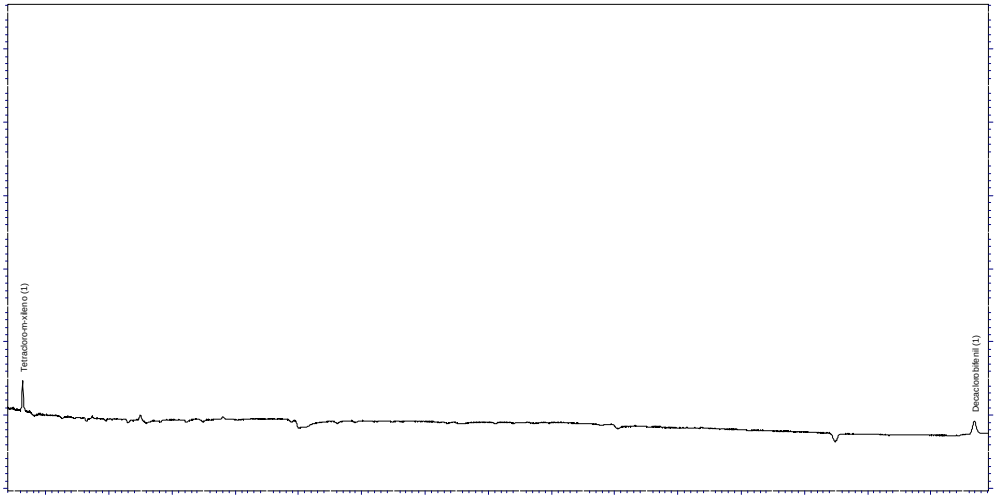
LOGIN: 19949/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5558

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	64,5	45-115
Decaclorobifenil.	76,2	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

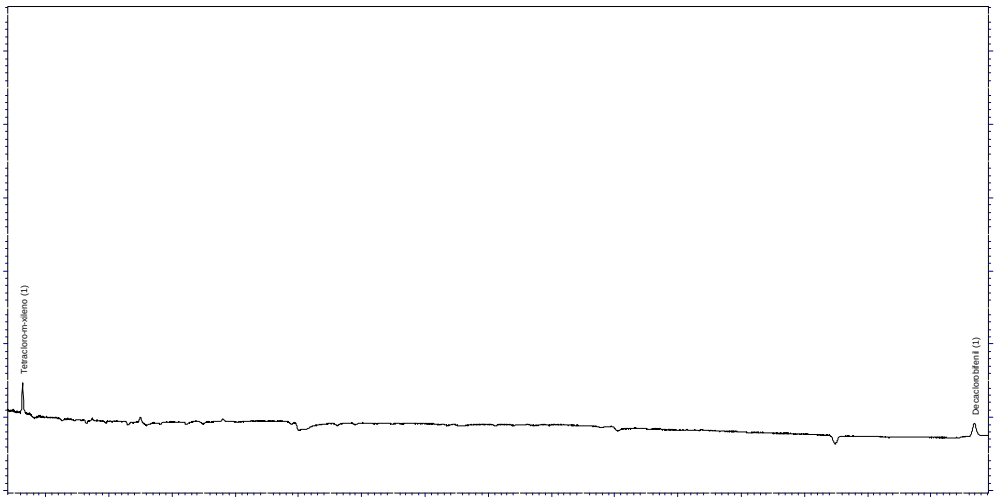
LOGIN: 19949/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5558

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	64,5	40-95
Decaclorobifenil	76,2	40-95



LOGIN: 19949/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5558

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

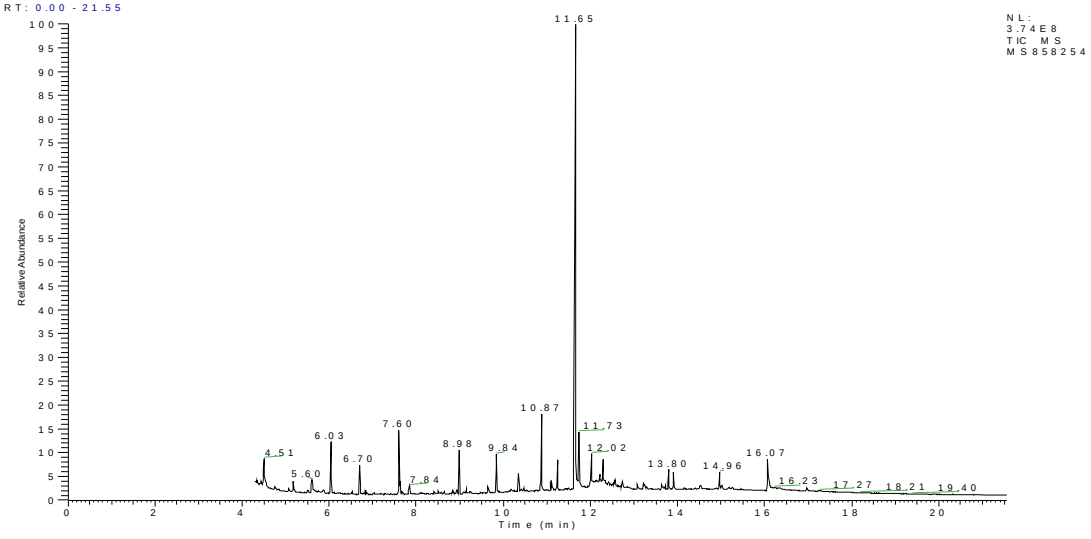
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	76,5	25-125
2-Fluorfenol	66,3	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 19949/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5558

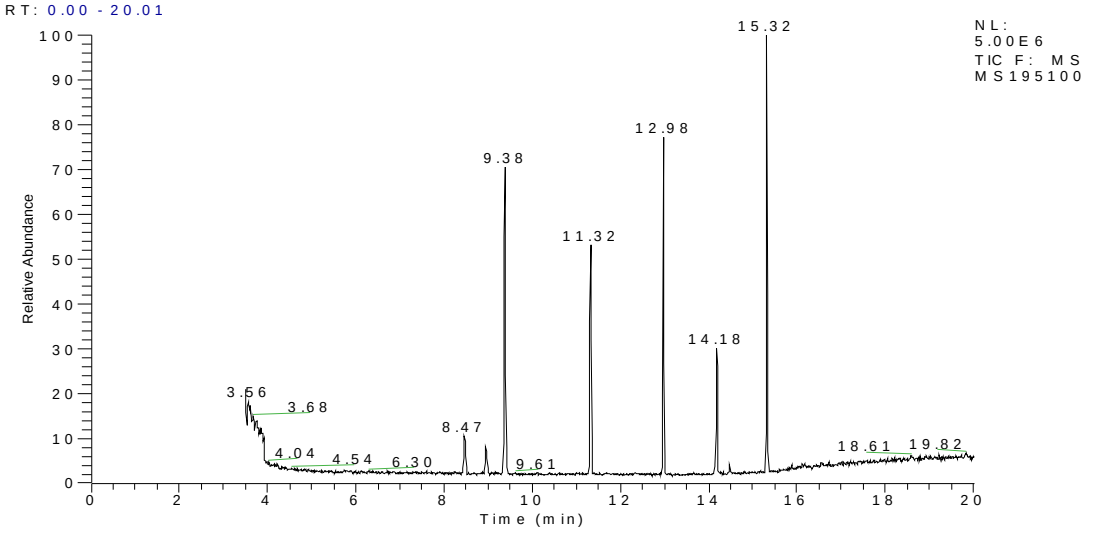
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

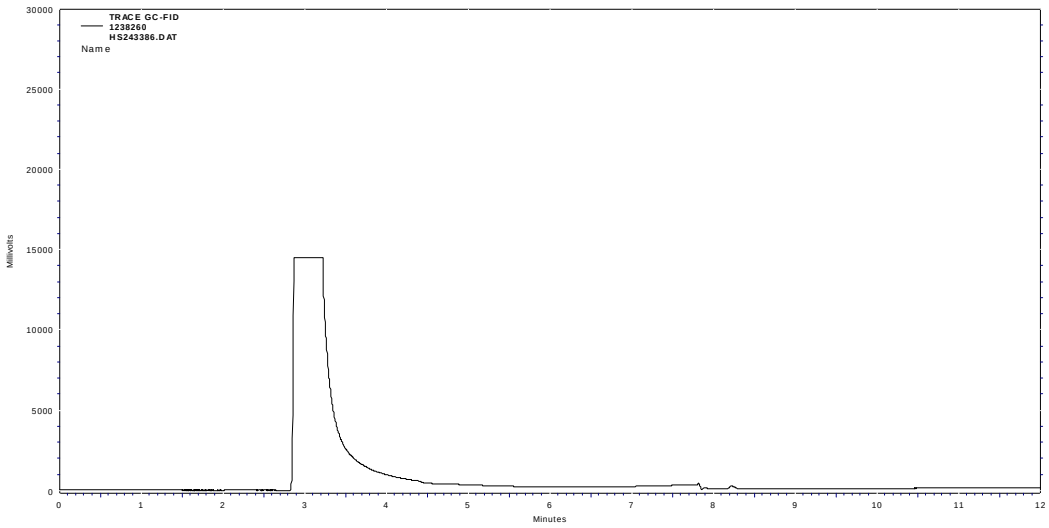
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	93,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,7	70-130
Tolueno-d8	88,9	70-130



LOGIN: 19949/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5558

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 24/02/2016	**HORA**: 11:23
LOGIN: 19950/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5565	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	3320,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	959,8	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	43,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	356,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1878,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	214,8	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	44548,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	8,09	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	28,7	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,010	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1522,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	146,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	<1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	31,1	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	189,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	5598,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	450,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	8473,9	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	2773,0	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	3195,9	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	11154,0	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	144	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	3905	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	386	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	6603	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2215	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	2692	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	8871	30,0	-	498

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0212

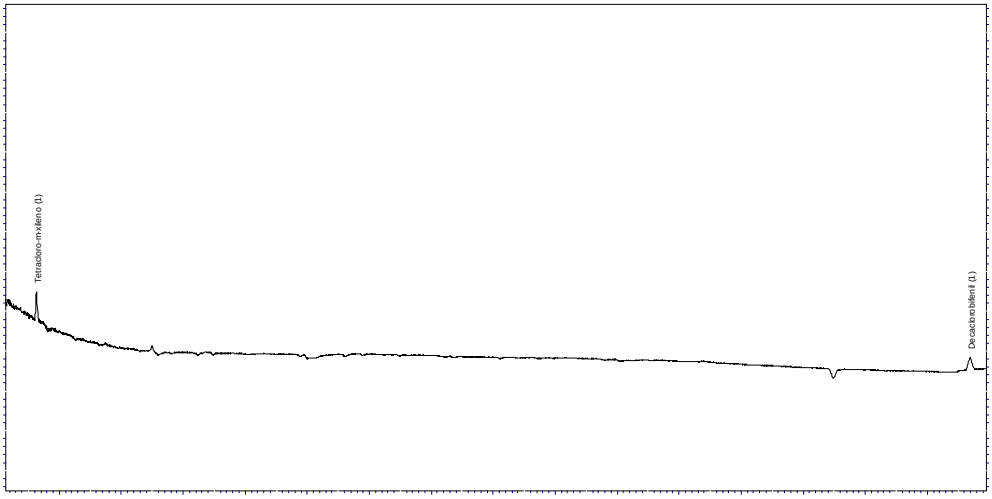
LOGIN: 19950/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5565

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	59,6	45-115
Decaclorobifenil.	66,8	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

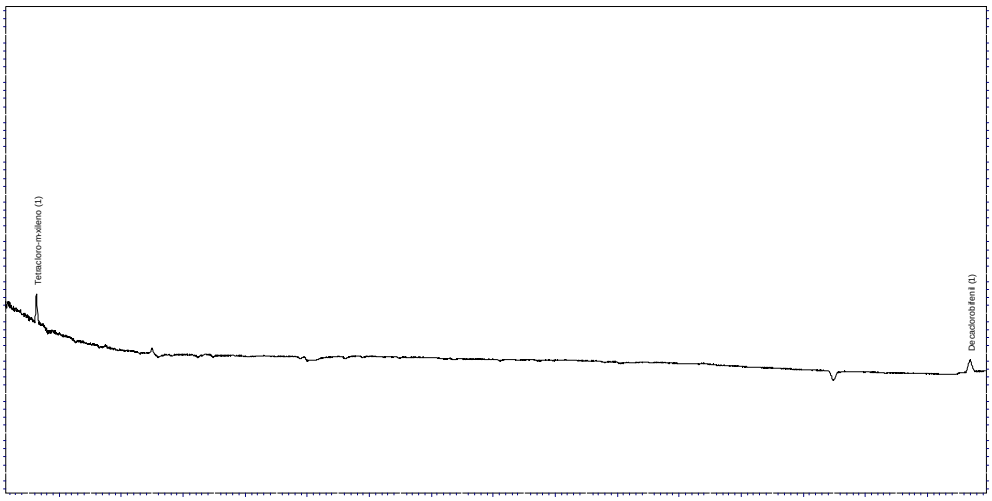
LOGIN: 19950/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5565

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	59,6	40-95
Decaclorobifenil	66,8	40-95



LOGIN: 19950/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5565

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

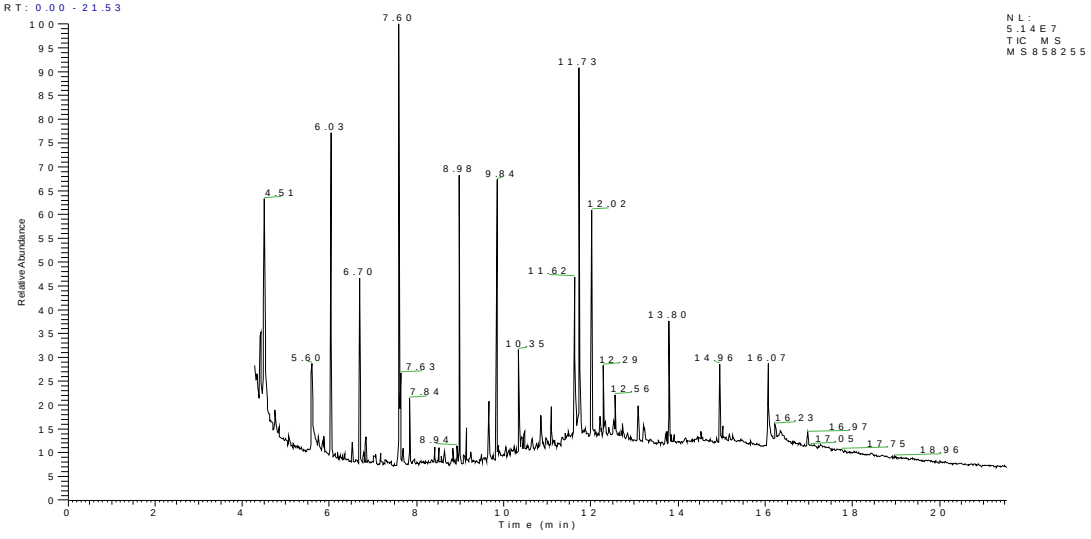
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	66,3	25-125
Terfenil-d14	91,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125
Fenol-d6	60,1	25-125



LOGIN: 19950/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5565

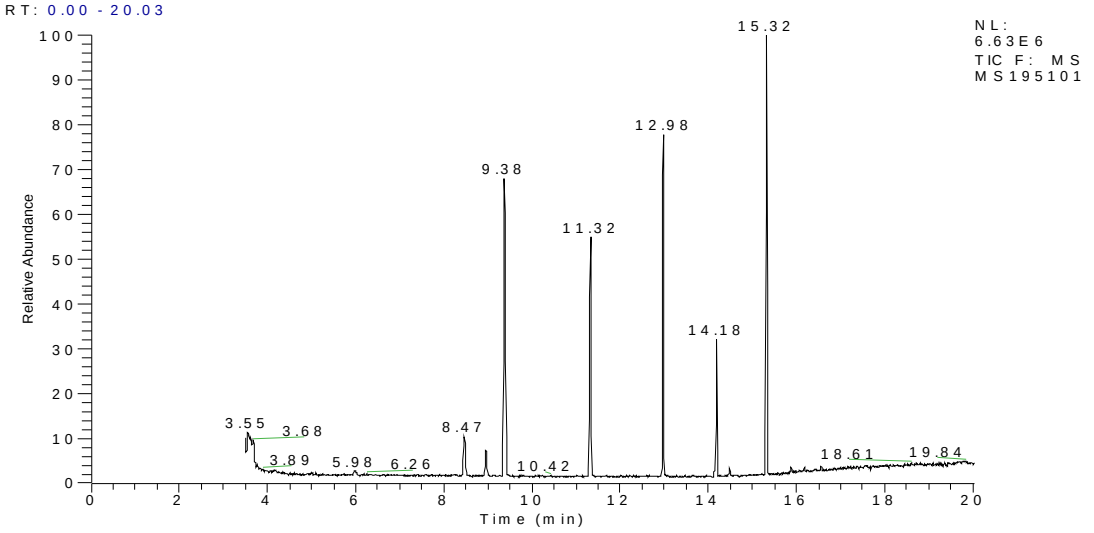
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	97,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,6	70-130
Tolueno-d8	88,0	70-130

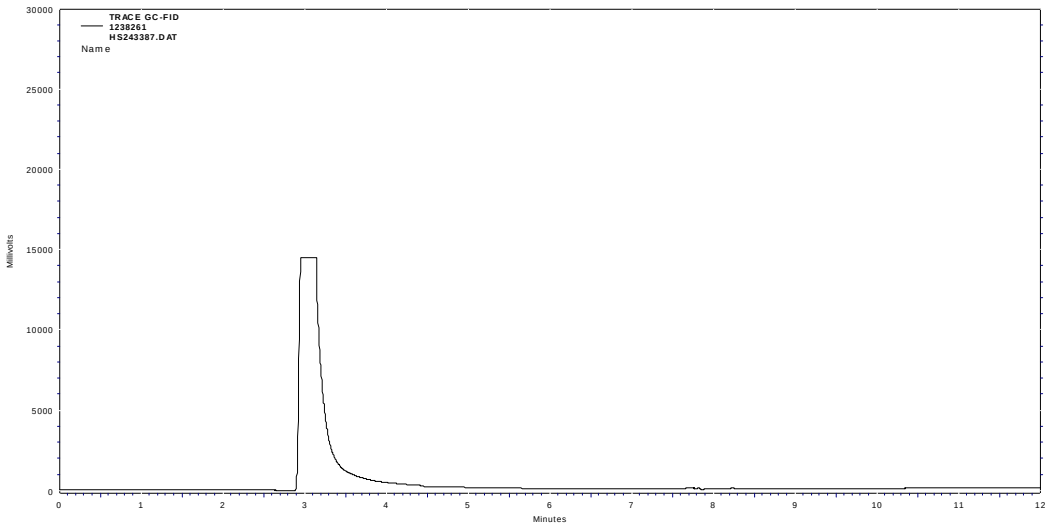


Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

LOGIN: 19950/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5565

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 24/02/2016	**HORA**: 09:35
LOGIN: 19951/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5568	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	55770,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	875,2	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	4009,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	31450,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	31496,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	270,8	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	238280,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	19,6	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	43,9	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	2,51	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,107	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	46,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	109,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	12,8	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	330,5	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	448,6	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	29624,9	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	565,2	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	6800,6	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4717,8	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	9364,6	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	62065,2	3000,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	344	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	22913	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	523	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	6052	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4159	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	8620	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	59348	3000	-	498

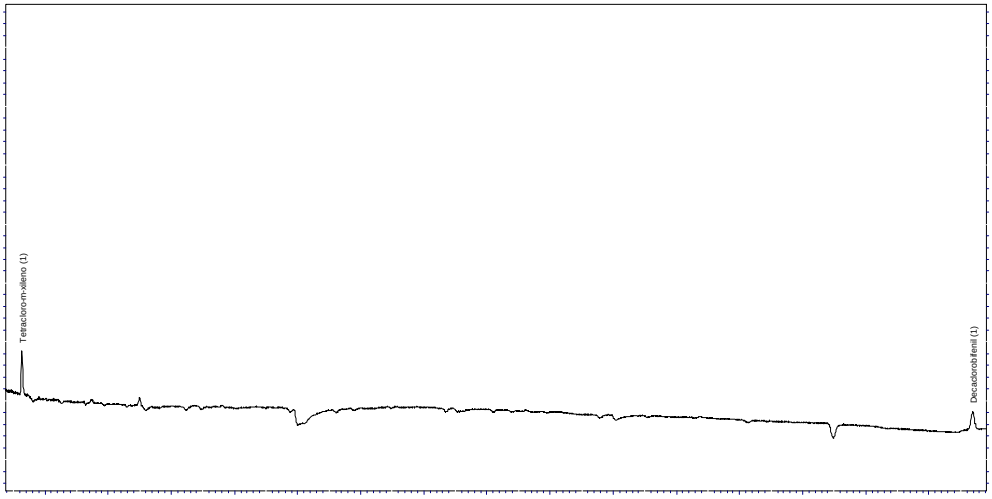
LOGIN: 19951/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5568

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	57,4	45-115
Decaclorobifenil.	63,5	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

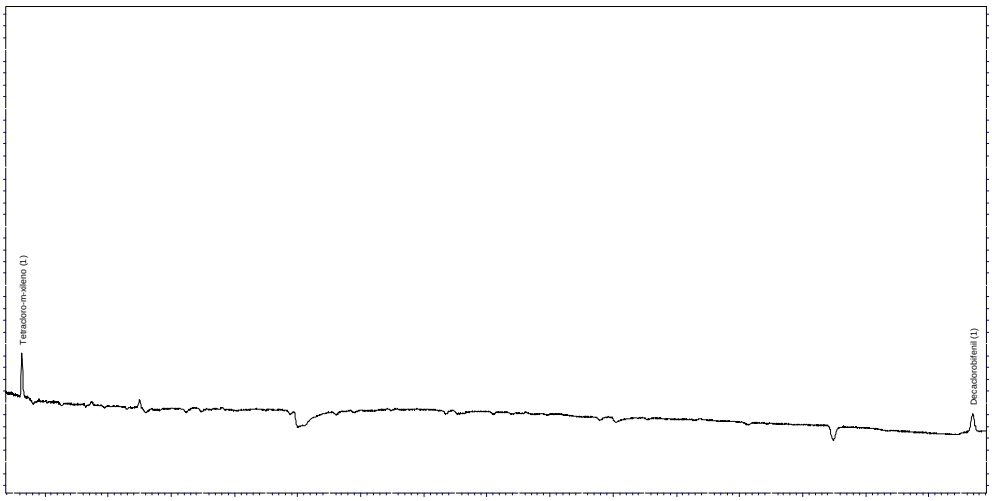
LOGIN: 19951/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5568

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	57,4	40-95
Decaclorobifenil	63,5	40-95



LOGIN: 19951/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5568

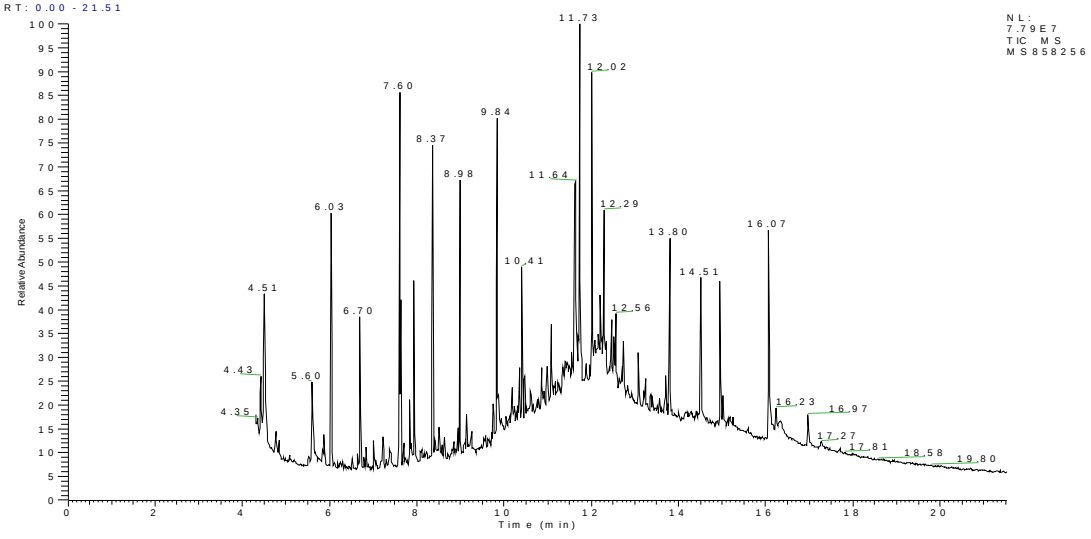
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
2-Fluorfenol	64,7	25-125
Terfenil-d14	110,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	60,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,7	25-125
Fenol-d6	61,1	25-125



LOGIN: 19951/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5568

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

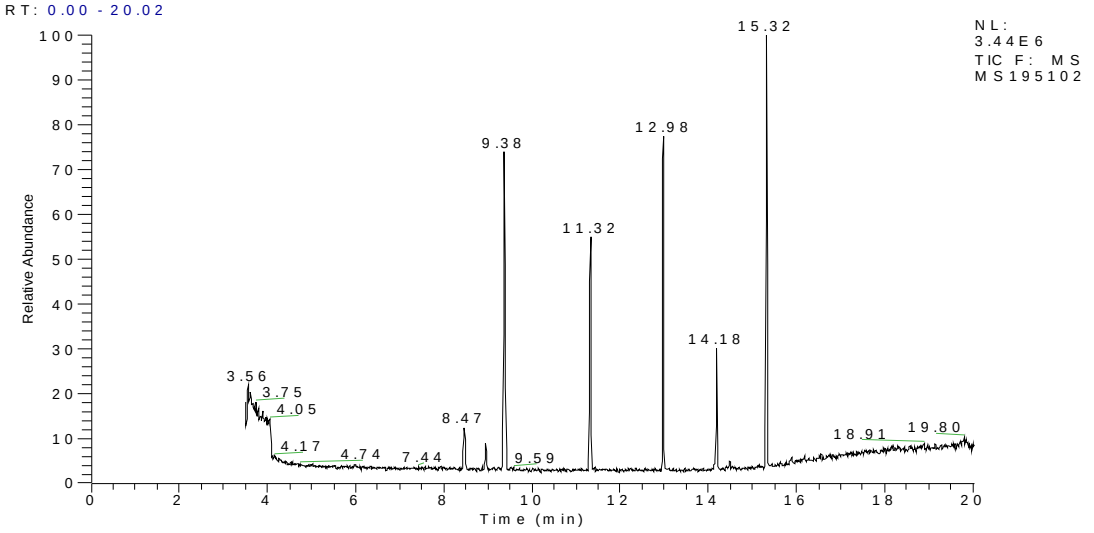
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

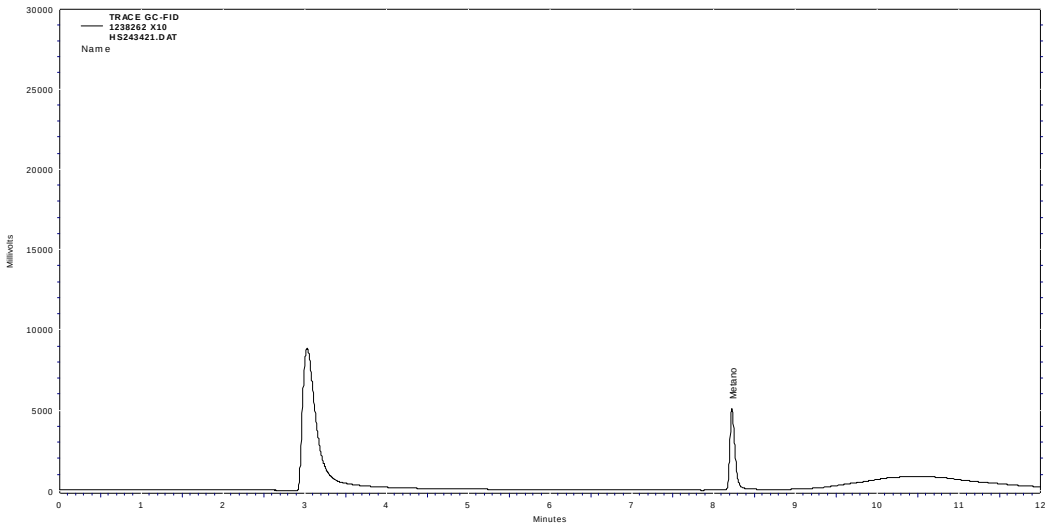
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	73,6	70-130
Tolueno-d8	91,5	70-130



LOGIN: 19951/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5568

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	10	mg/L	4,75	0,600	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 24/02/2016	**HORA**: 12:30
LOGIN: 19952/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5573	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	4279,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	583,3	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	22,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	400,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	1899,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	59052,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	14,0	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	38,8	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,092	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	1499,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	105,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg/L	9,0	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	320,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	20468,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	449,1	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	12149,8	30,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	3631,5	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	4131,5	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	1	µg/L	11128,8	30,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	227	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	14391	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	382	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	9489	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	2918	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	3398	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	1	µg/L	8797	30,0	-	498

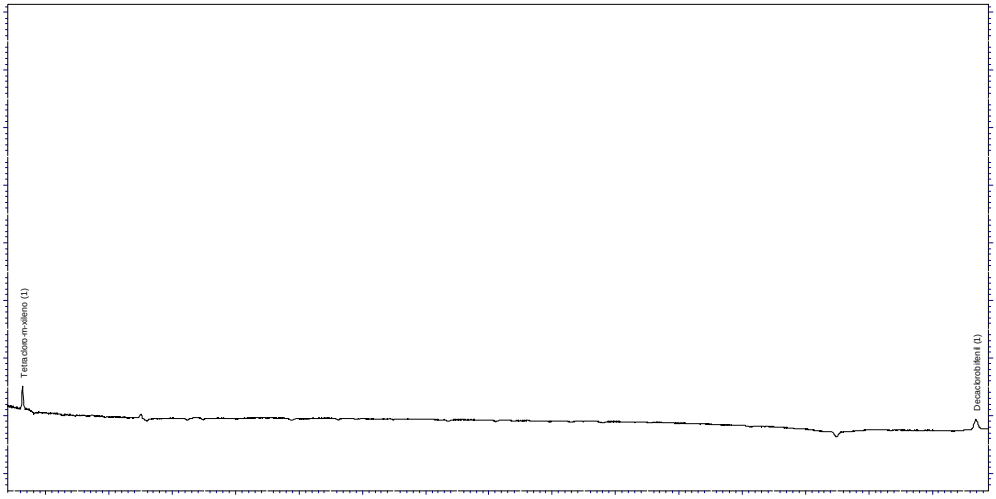
LOGIN: 19952/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5573

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	62,6	45-115
Decaclorobifenil.	74,2	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

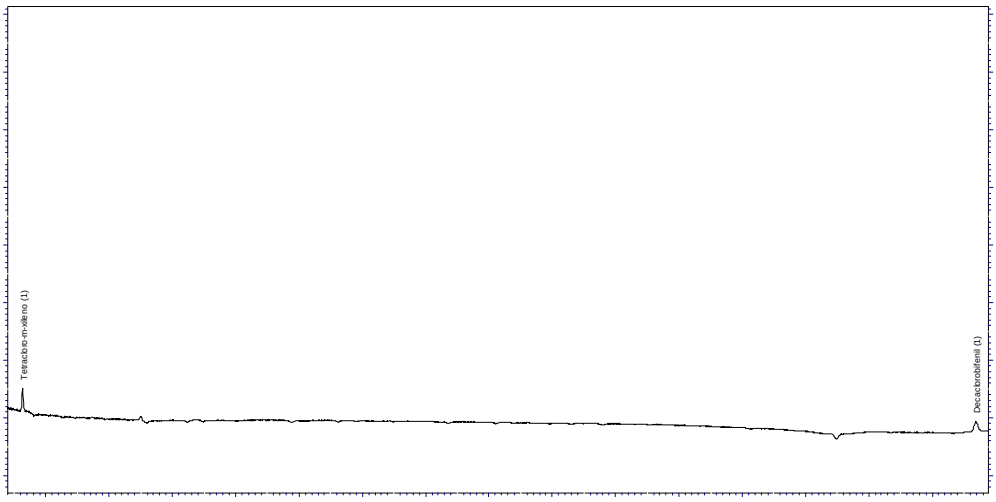
LOGIN: 19952/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5573

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	62,6	40-95
Decaclorobifenil	74,2	40-95



LOGIN: 19952/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5573

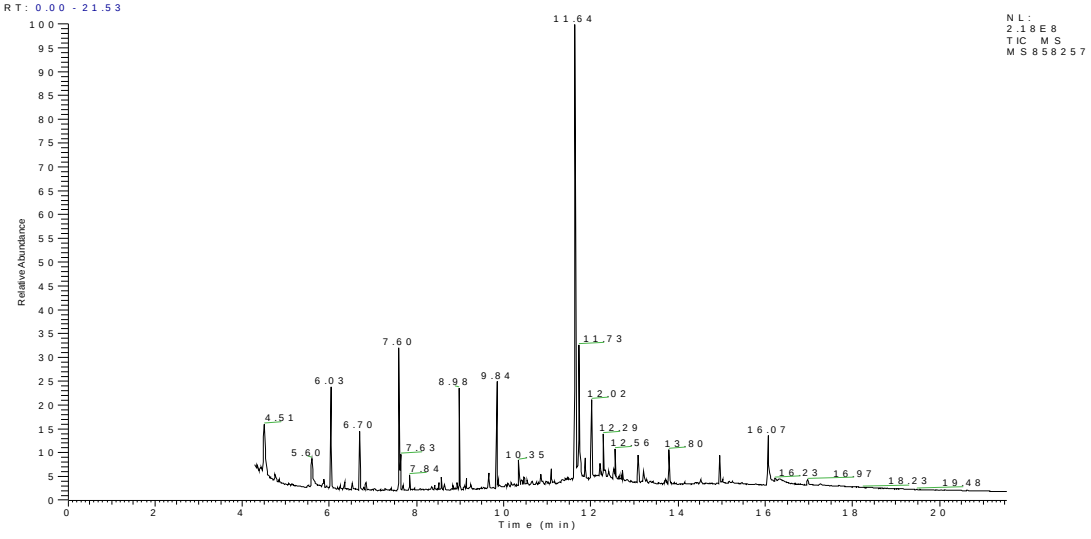
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,5	25-125
2-Fluorfenol	60,6	25-125
Terfenil-d14	77,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	81,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,2	25-125
Fenol-d6	68,9	25-125



LOGIN: 19952/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5573

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

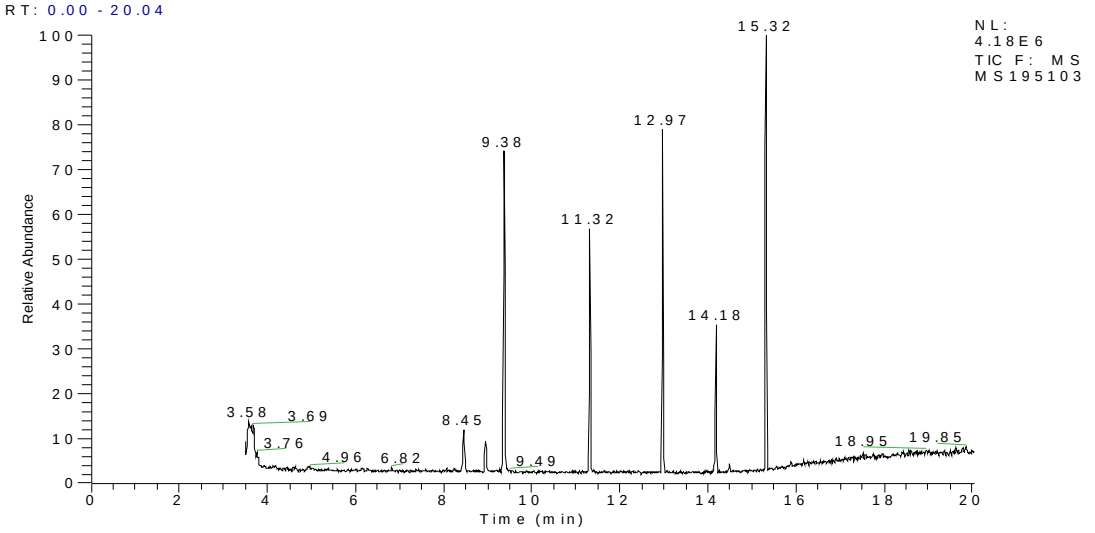
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

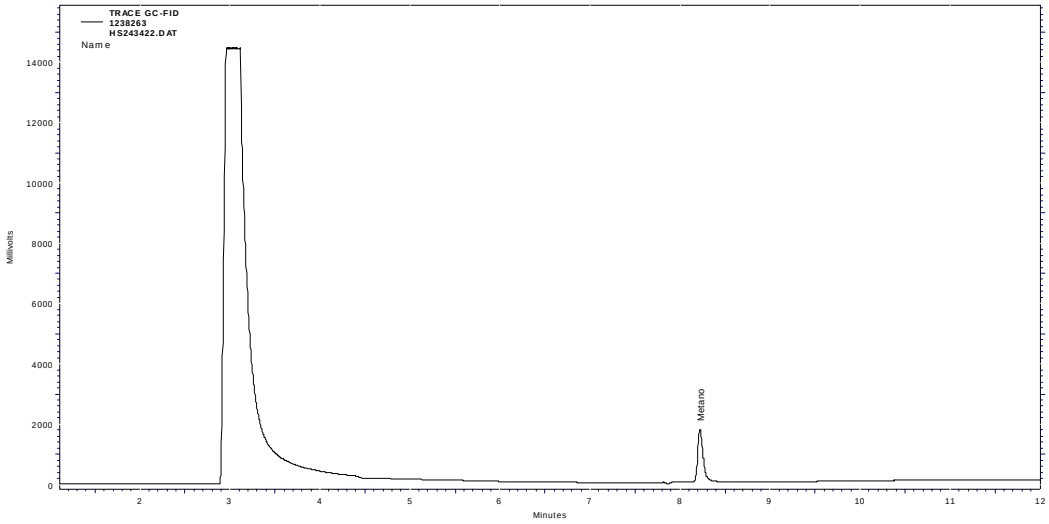
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	91,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	70,6	70-130
Tolueno-d8	91,6	70-130



LOGIN: 19952/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5573

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,160	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	4346/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	4354/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4344/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4344/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4344/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4344/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4344/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	4353/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4344/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	4344/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	4353/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4344/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4344/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	4353/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4344/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4344/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	4353/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4344/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4344/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4344/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4344/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	4344/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	4353/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4344/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	4353/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4344/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	4344/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	4353/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	4344/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	4353/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	4344/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	4353/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	4344/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	4353/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	4344/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	4353/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	4344/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	4353/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	4344/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	4353/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3986/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	3986/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3986/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	3986/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	3986/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	3986/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	3988/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	3958/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	3900/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	4913/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	3956/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	3911/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	4109/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	4111/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	4110/2016	675

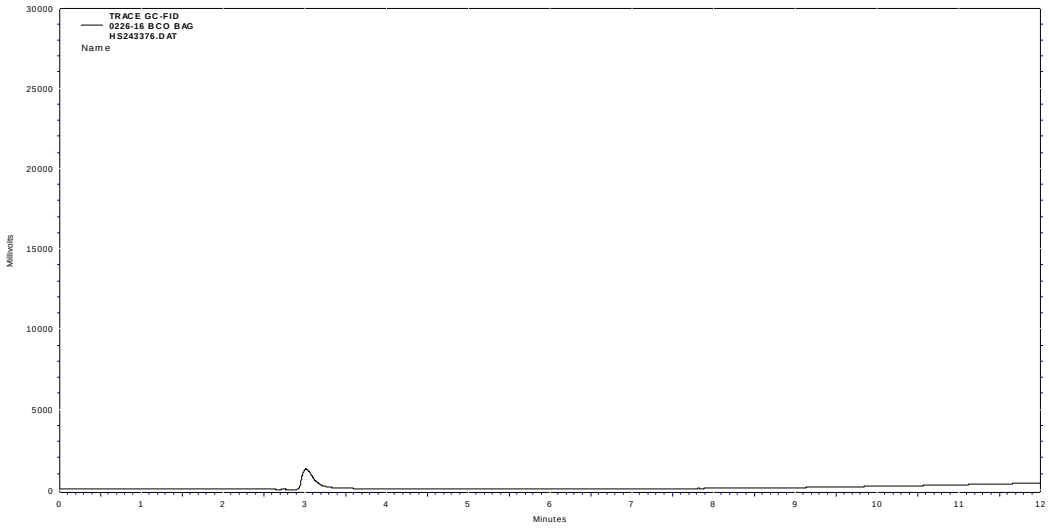
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	2,40	120,0	75-125	4346/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,90	95,0	75-125	4354/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	753,7	75,4	75-125	4344/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,916	91,6	75-125	4353/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,436	87,2	75-125	4353/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	533,7	106,7	75-125	4344/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	112,0	112,0	75-125	4344/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,092	91,7	75-125	4353/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	1000,1	100,0	75-125	4344/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,933	93,3	75-125	4353/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	773,3	77,3	75-125	4344/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,925	92,5	75-125	4353/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,945	94,5	75-125	4353/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	968,5	96,8	75-125	4344/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	847,0	84,7	75-125	4344/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,03	103,0	75-125	4353/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	810,4	81,0	75-125	4344/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	0,815	81,5	75-125	4353/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	879,2	87,9	75-125	4344/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,04	104,3	75-125	4353/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	826,0	82,6	75-125	4344/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	1,05	104,8	75-125	4353/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	968,5	96,8	75-125	4344/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,960	96,0	75-125	4353/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	781,4	78,1	75-125	4344/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,924	92,4	75-125	4353/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	809,0	80,9	75-125	4344/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,972	97,2	75-125	4353/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	958,7	95,9	75-125	4344/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	1,09	109,4	75-125	4353/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	816,4	81,6	75-125	4344/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,955	95,5	75-125	4353/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	838,9	83,9	75-125	4344/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,933	93,3	75-125	4353/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	802,8	80,3	75-125	4344/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,923	92,3	75-125	4353/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	838,3	83,8	75-125	4344/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,972	97,2	75-125	4353/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	1013,0	101,3	75-125	4344/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,838	83,8	75-125	4353/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	471,4	94,3	75-125	4344/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,499	99,7	75-125	4353/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	112,0	112,0	75-125	4344/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,094	93,5	75-125	4353/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	804,0	80,4	75-125	4344/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,916	91,6	75-125	4353/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	815,4	81,5	75-125	4344/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,939	93,9	75-125	4353/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	755,7	75,6	75-125	4344/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,933	93,3	75-125	4353/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	769,7	77,0	75-125	4344/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,951	95,1	75-125	4353/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	983,2	98,3	75-125	3986/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	950,2	95,0	75-125	3986/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	198,8	88,0	75-125	3986/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	289,1	95,1	75-125	3986/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	345,3	105,8	75-125	3986/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	971,2	97,1	75-125	3986/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,087	87,0	75-125	3988/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,095	95,0	75-125	3958/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,198	99,0	75-125	4913/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,503	100,6	75-125	3956/2016	556
DBO	mg/L	199,0	210,4	106	75-125	3911/2016	565
DQO	mg/L	100	117	117	75-125	3900/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10052,0	100,5	75-125	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	487,0	97,4	75-125	4109/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	4888,0	97,8	75-125	4111/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	897,0	89,7	75-125	4110/2016	675

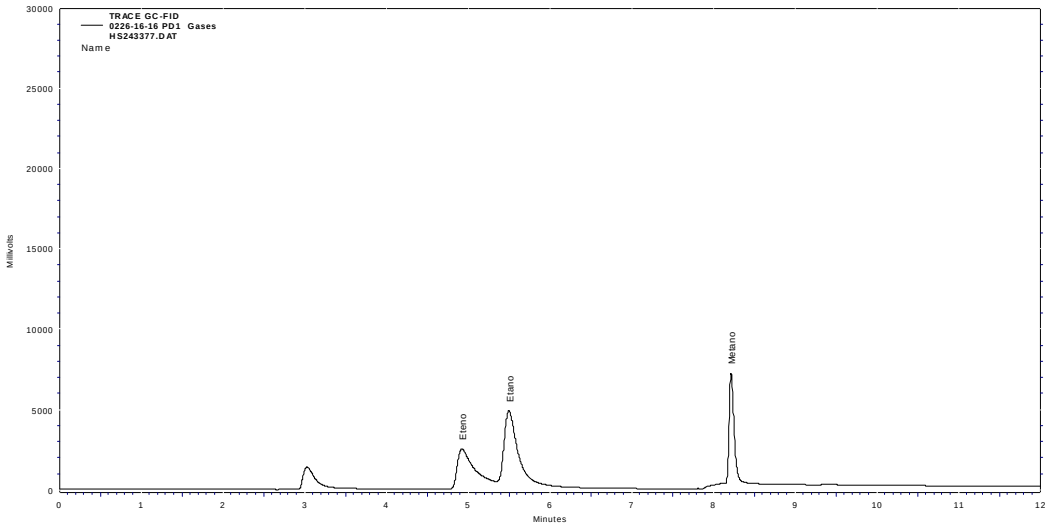
QA/QC - 3980/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 3980/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,646	98,8	70-130	401



QA/QC - 4012/2016 - Branco de Análise - VOC

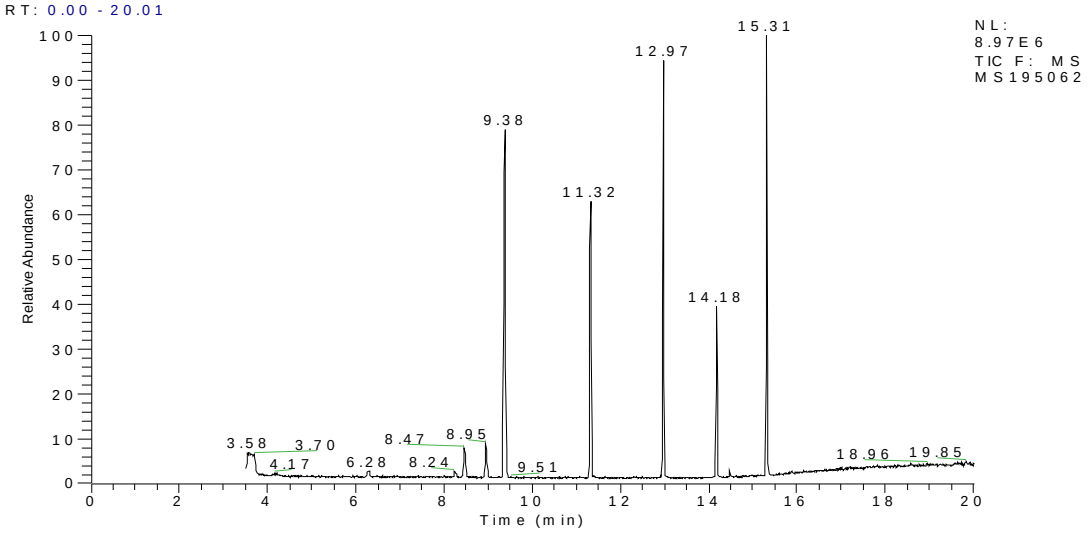
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	105,9	70-130
Tolueno-d8	97,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	81,0	70-130

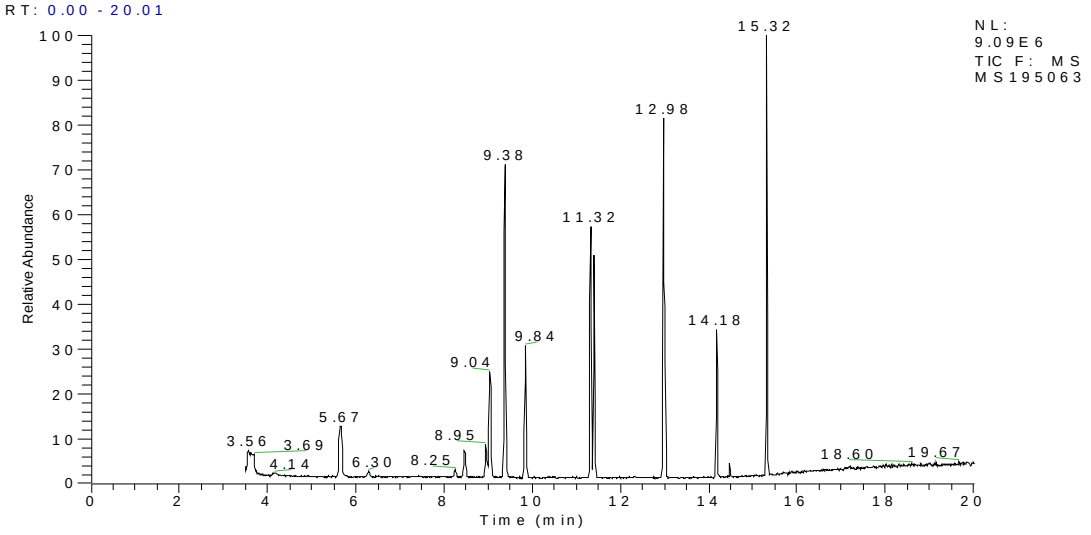


QA/QC - 4012/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	37,2	74,4	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	53,8	107,6	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	51,3	102,7	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	63,9	127,8	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	40,5	80,9	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	102,7	70-130
Tolueno-d8	89,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	79,7	70-130

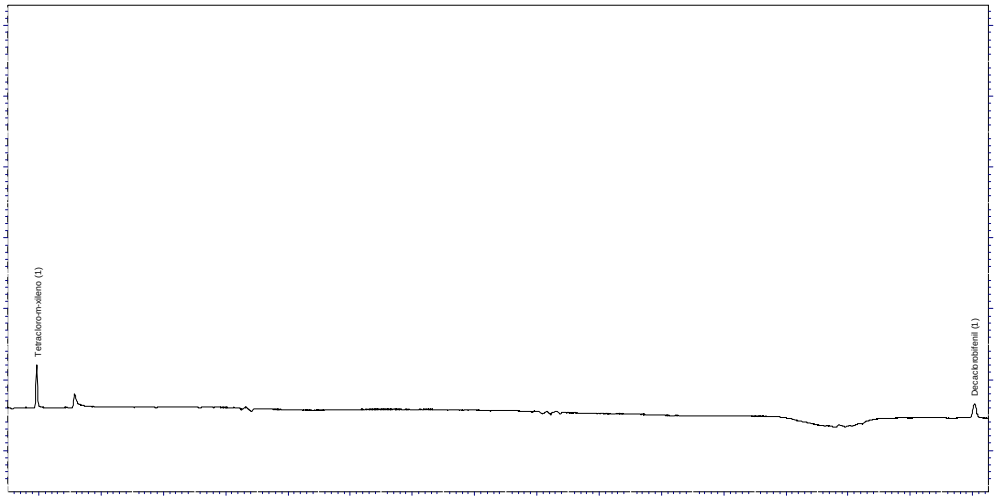


QA/QC - 3774/2016 - Branco de Análise - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	71,3	45-115
Decaclorobifenil	64,4	45-115

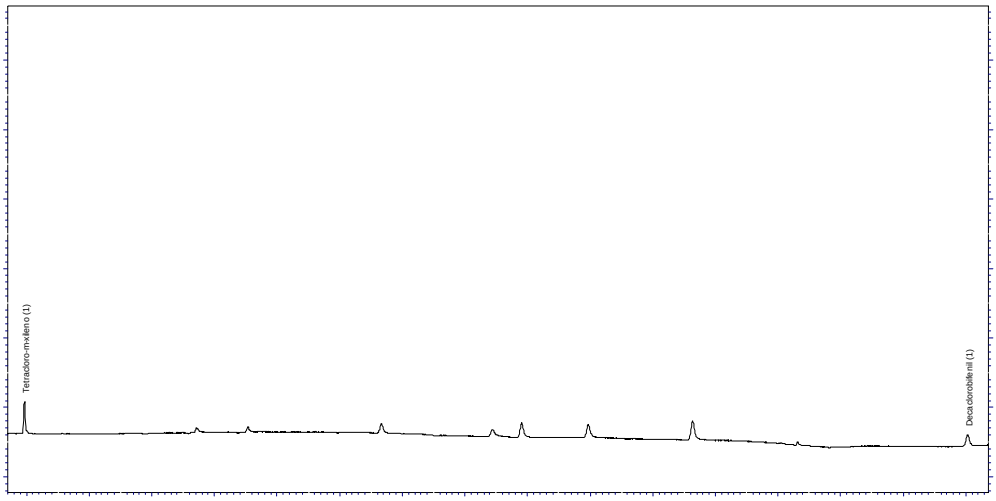


QA/QC - 3774/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,2	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,015	73,6	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,016	79,7	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,011	55,7	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,010	50,8	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	67,8	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,016	77,5	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	79,7	45-115
Decaclorobifenil	75,6	45-115

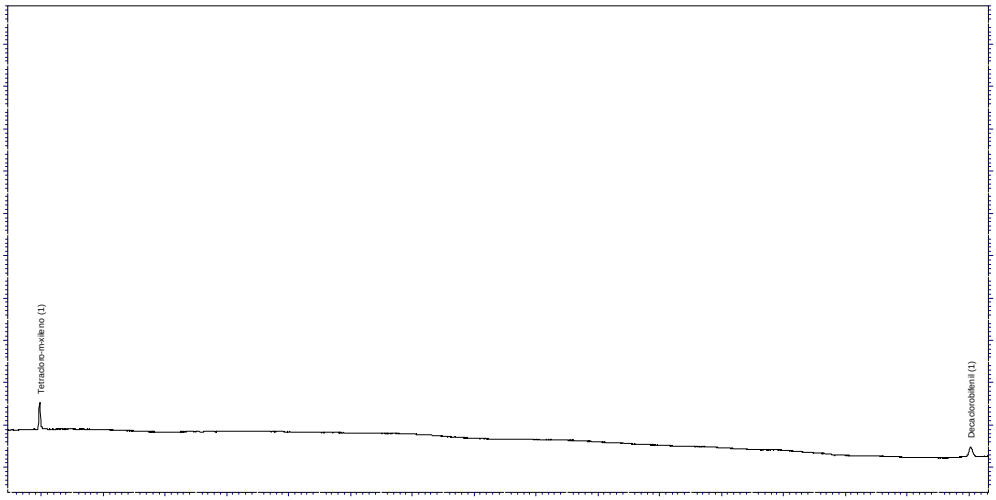


QA/QC - 3775/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	85,9	40-95
Decaclorobifenil	93,8	40-95

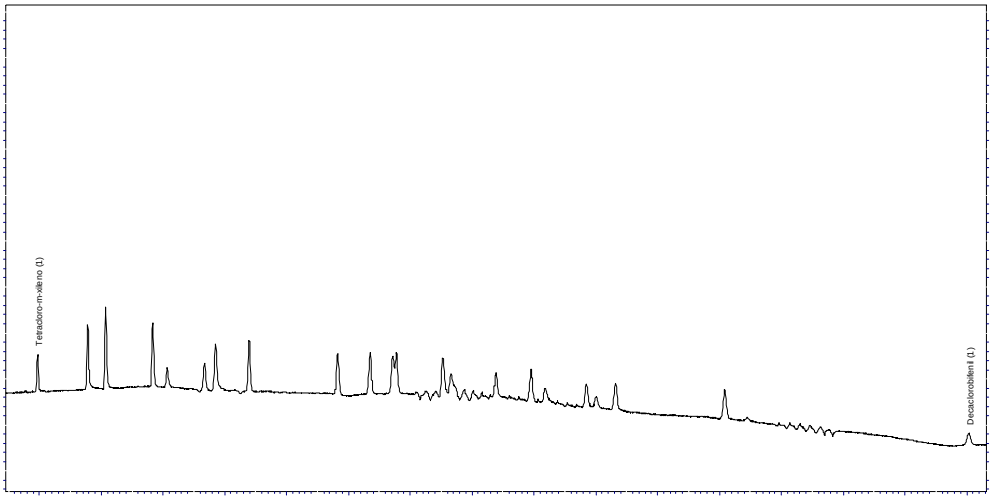


QA/QC - 3775/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,43	64,9	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	12,97	64,8	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	12,99	64,9	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,35	66,7	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	9,40	47,0	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	9,95	49,8	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	11,77	58,9	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,92	69,6	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	11,82	59,1	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	11,56	57,8	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,76	68,8	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	13,69	68,5	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	13,19	65,9	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	11,84	59,2	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,32	66,6	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	10,17	50,9	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	15,60	78,0	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	12,11	60,6	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	15,14	75,7	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	12,05	60,3	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	12,40	62,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	59,5	40-95
Decaclorobifenil	56,9	40-95



QA/QC - 3924/2016 - Branco de Análise - SVOC

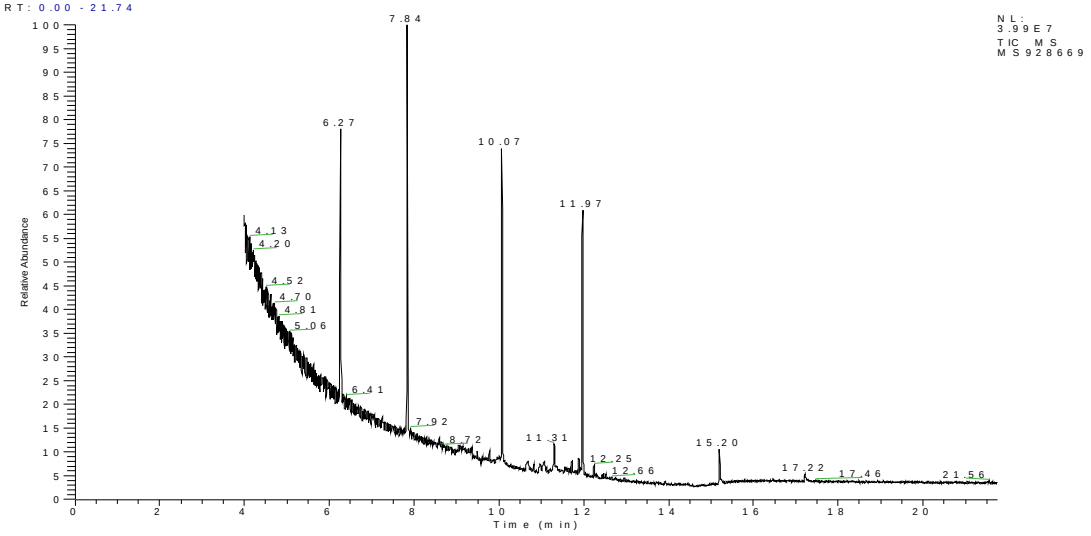
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	72,7	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125
2-Fluorbifenil	77,7	25-125
Nitrobenzeno-d5	78,4	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125



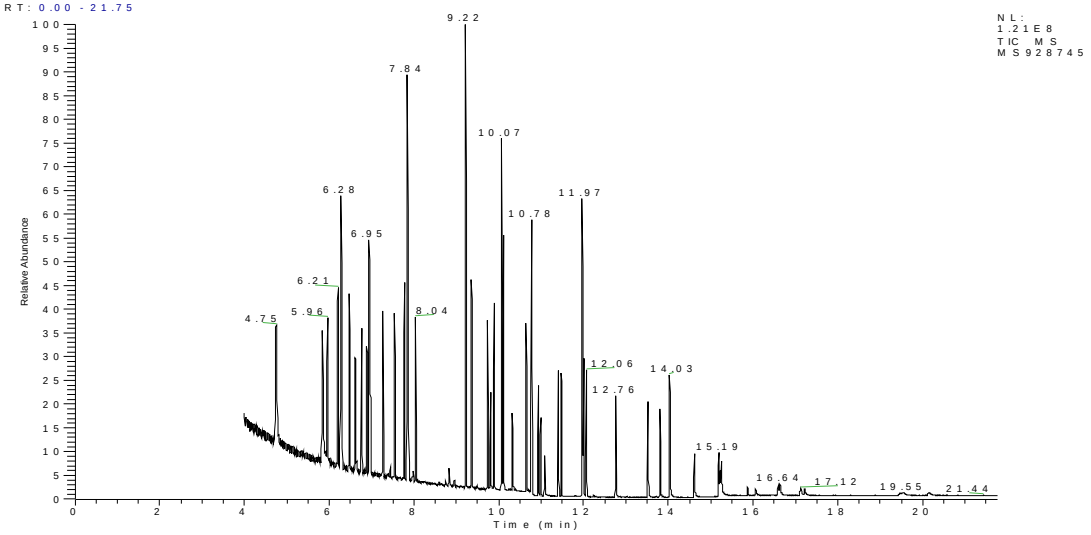
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 3924/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,26	45,2	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	1,83	36,7	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	2,40	47,9	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,03	60,5	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	3,03	60,5	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	2,37	47,4	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	3,44	68,7	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	2,69	53,8	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	2,57	51,4	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,31	46,1	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	123,6	25-125
Fenol-d6	84,9	25-125
2-Fluorbifenil	118,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	112,3	25-125
Terfenil-d14	51,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	59,6	25-125



QA/QC - 3946/2016 - Branco de Análise - SVOC

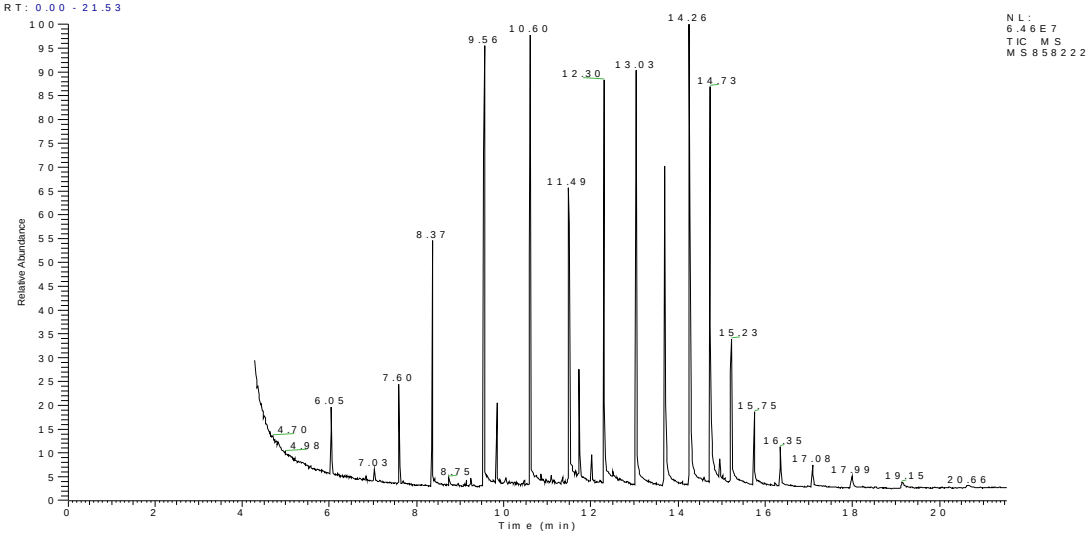
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	67,3	25-125
Fenol-d6	64,2	25-125
2-Fluorbifenil	77,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	69,3	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	93,3	25-125

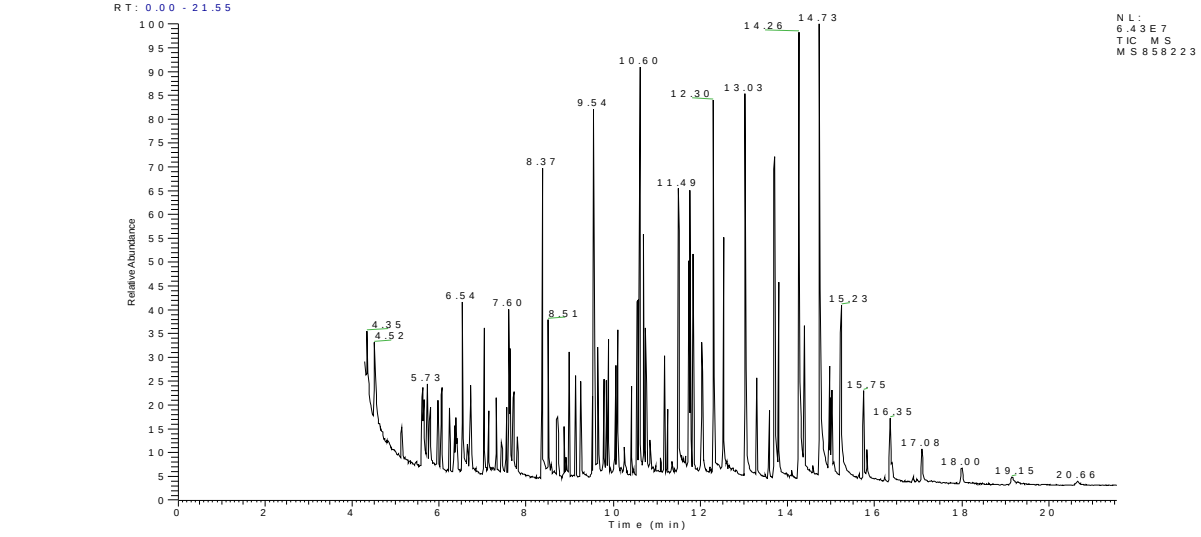


QA/QC - 3946/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,23	64,7	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,04	60,9	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,85	77,1	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,11	62,2	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	4,65	92,9	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	4,34	86,7	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	4,58	91,5	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	4,04	80,8	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	3,88	77,6	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	89,5	25-125
Fenol-d6	84,2	25-125
2-Fluorbifenil	93,4	25-125
Nitrobenzeno-d5	66,3	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	100,5	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	29/02/2016	29/02/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	26/02/2016	26/02/2016	3980/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	03/03/2016	04/03/2016	4346/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	03/03/2016	04/03/2016	4354/2016
407	SM - 22nd 5310 B e C	---	02/03/2016	02/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	26/02/2016	01/03/2016	3924/2016
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	26/02/2016	01/03/2016	3946/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	26/02/2016	01/03/2016	3775/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	26/02/2016	01/03/2016	3774/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	03/03/2016	05/03/2016	4344/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	03/03/2016	05/03/2016	4353/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	25/02/2016	25/02/2016	3986/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	25/02/2016	25/02/2016	3958/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	25/02/2016	25/02/2016	3988/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	02/03/2016	02/03/2016	4913/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	25/02/2016	25/02/2016	3956/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	25/02/2016	01/03/2016	3911/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	25/02/2016	25/02/2016	3900/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	25/02/2016	25/02/2016	4224/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	28/02/2016	28/02/2016	4012/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	29/02/2016	29/02/2016	4109/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	29/02/2016	29/02/2016	4111/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	29/02/2016	29/02/2016	4110/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM).
Análise de Carbono Orgânico Dissolvido realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

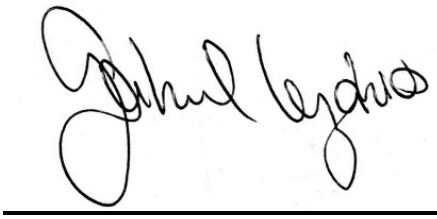
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **bc6ce2c7883b86**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 3343/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
20228/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_5569 / DATA: 25/02/2016 /HORA:09:30 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 25/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 28/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 25/02/2016	**HORA**: 09:30
LOGIN: 20228/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5569	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	31154,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	356,6	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	2392,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	µg/L	2564,0	300,0	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	1979,1	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	105672,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	1	mg/L	< 3,00	3,00	-	565
DQO	-	1	mg/L	9,71	9,00	-	566
Surfactantes	-	1	mg/L	1,02	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	172000,0	60,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	94,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	-	mg C/L	4,1	1	-	407

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	926,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	33,7	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	30815,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	4237,9	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	1	µg/L	13369,6	30,0	-	498

Magnésio Total	7439-95-4	1	µg/L	4576,1	30,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	1	µg/L	5413,0	50,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	16141,3	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	883	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	30,8	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	27946	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	3552	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,400	0,400	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	1	µg/L	12185	30,0	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	1	µg/L	4520	30,0	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	1	µg/L	4824	50,0	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	14076	3000	-	498

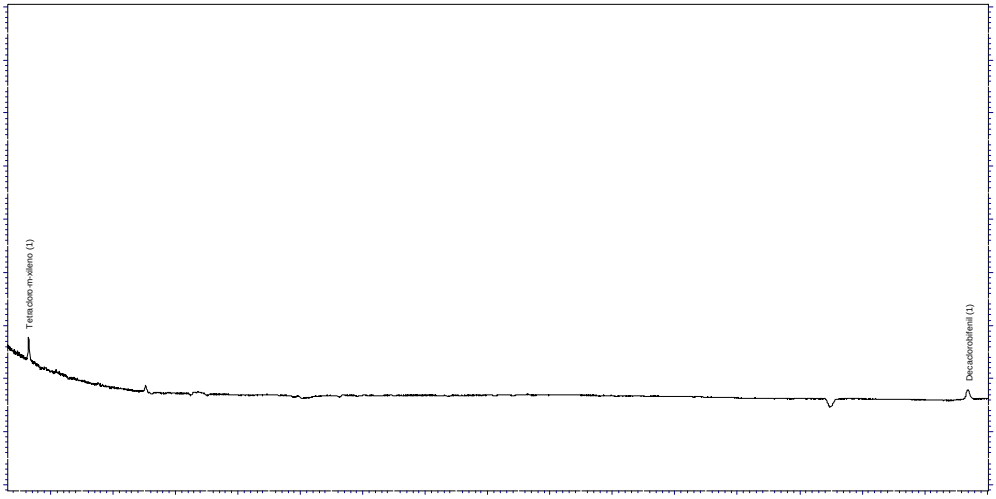
LOGIN: 20228/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5569

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	68,0	45-115
Decaclorobifenil.	75,3	45-115



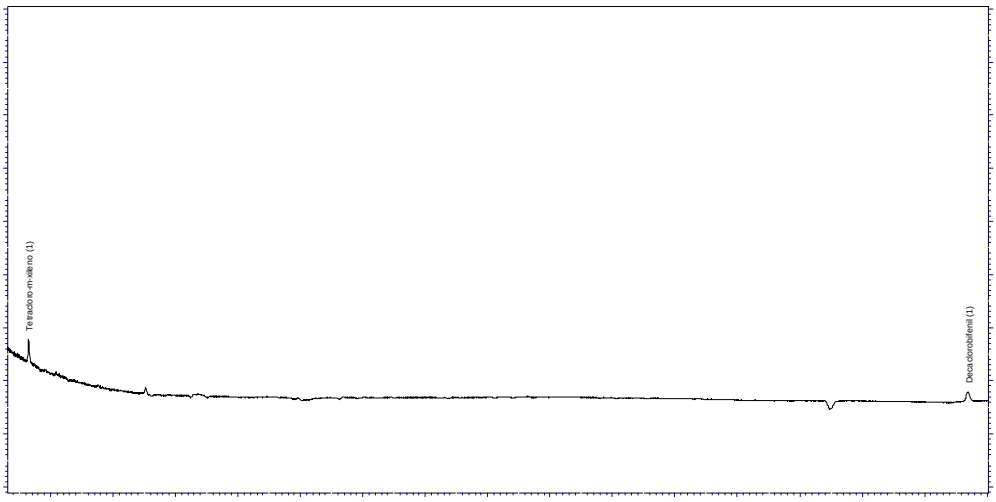
LOGIN: 20228/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5569

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	68,0	40-95
Decaclorobifenil	75,3	40-95



LOGIN: 20228/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5569

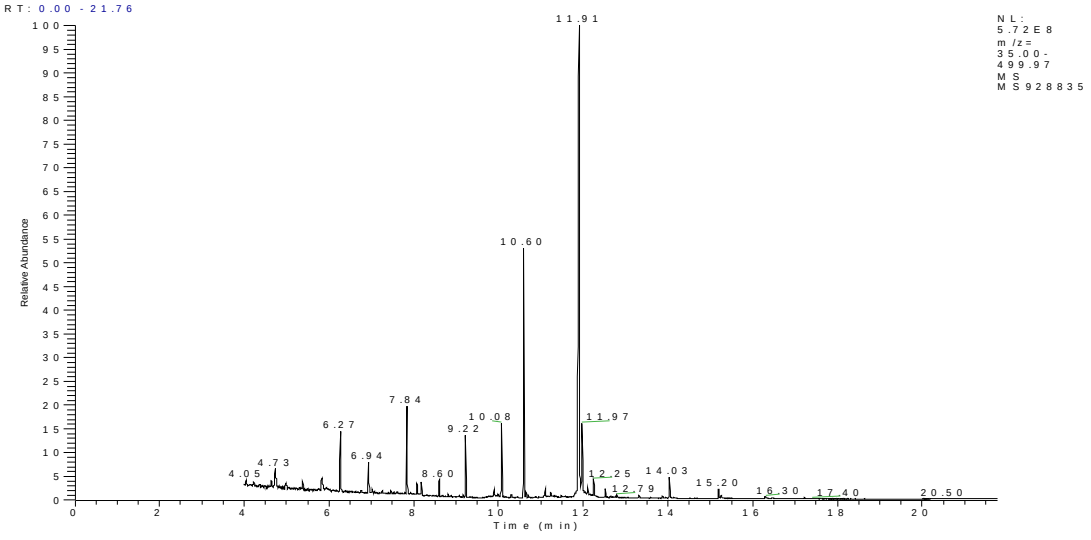
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
2-Fluorbifenil	79,3	25-125
2-Fluorfenol	64,2	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
Nitrobenzeno-d5	72,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,3	25-125
Fenol-d6	61,2	25-125



LOGIN: 20228/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5569

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

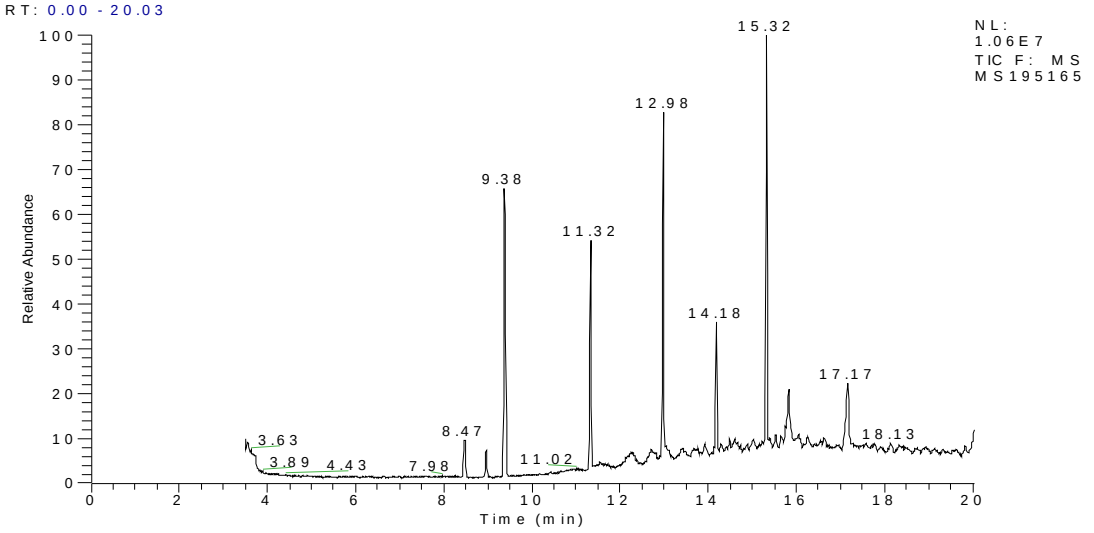
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	001-50-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Fernanda Rodrigues da Silva
Analista Químico(a)

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

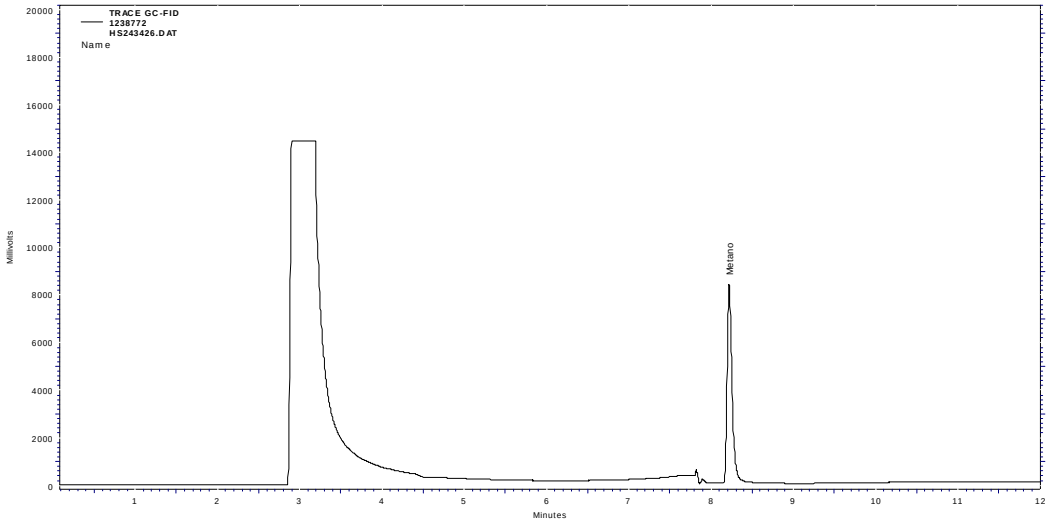
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	110,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,2	70-130
Tolueno-d8	83,9	70-130



LOGIN: 20228/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_5569

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,789	0,060	-	401



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,400	0,400	5299/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,400	0,400	5317/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	5298/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	5314/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	5314/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	5298/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	5298/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	5314/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	5298/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	5314/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	5298/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	5314/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	5314/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	5298/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	5298/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	5314/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	5298/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	5314/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	5298/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	5314/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	5298/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	5314/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	5298/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	5314/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	5298/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	5314/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	5298/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	5314/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	5298/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	5314/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	5298/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	5314/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	5298/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	5314/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	5298/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	5314/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	5298/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	5314/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	5298/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	5314/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	5298/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	5314/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	5298/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	5314/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	5298/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	5314/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	5298/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	5314/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	5298/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	5314/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	5298/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	5314/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	4219/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	4219/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	4219/2016	499

Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	4219/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	4219/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	4219/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	4074/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	4078/2016	500
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	3965/2016	543
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	5363/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	4073/2016	556
DBO	mg/L	< 3,00	3,00	3963/2016	565
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	4507/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	4535/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	< 300,0	300,0	4534/2016	675

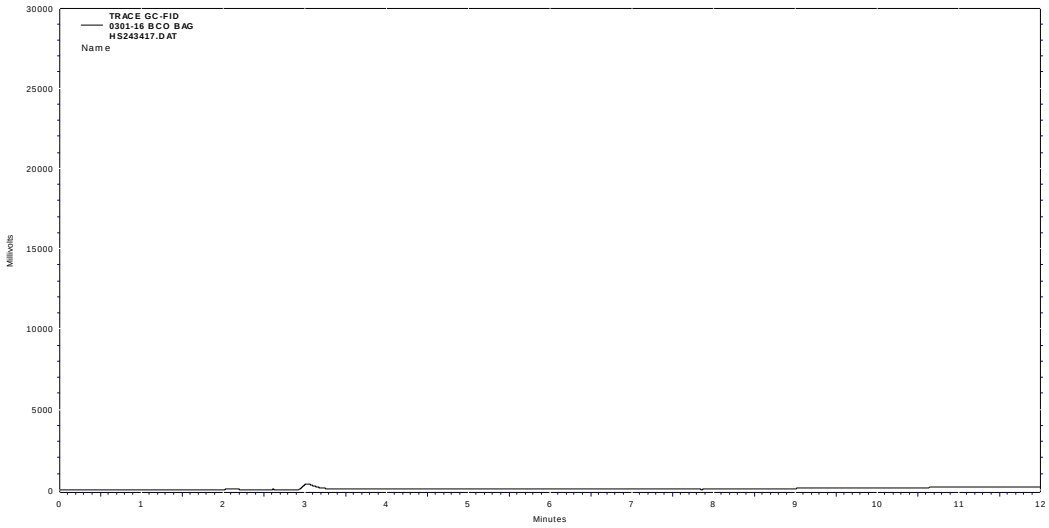
QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,00	1,80	90,0	75-125	5299/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	2,00	100,0	75-125	5317/2016	406
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	956,8	95,7	75-125	5298/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,889	88,9	75-125	5314/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,435	87,0	75-125	5314/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	460,8	92,2	75-125	5298/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	122,8	122,8	75-125	5298/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,112	112,0	75-125	5314/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	1008,2	100,8	75-125	5298/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,925	92,5	75-125	5314/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	1017,3	101,7	75-125	5298/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,952	95,2	75-125	5314/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,911	91,1	75-125	5314/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	970,5	97,1	75-125	5298/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	1070,4	107,0	75-125	5298/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,954	95,4	75-125	5314/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	986,1	98,6	75-125	5298/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	0,892	89,2	75-125	5314/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	1154,3	115,4	75-125	5298/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,00	100,1	75-125	5314/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	1034,6	103,5	75-125	5298/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,949	94,9	75-125	5314/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	1013,4	101,3	75-125	5298/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,935	93,5	75-125	5314/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	1062,1	106,2	75-125	5298/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,957	95,7	75-125	5314/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	1092,4	109,2	75-125	5298/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,961	96,1	75-125	5314/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	1016,1	101,6	75-125	5298/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	0,910	91,0	75-125	5314/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	970,1	97,0	75-125	5298/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,900	90,0	75-125	5314/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	1008,7	100,9	75-125	5298/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,967	96,7	75-125	5314/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	1045,9	104,6	75-125	5298/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,955	95,5	75-125	5314/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	1031,0	103,1	75-125	5298/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,974	97,4	75-125	5314/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	852,8	85,3	75-125	5298/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,794	79,4	75-125	5314/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	542,5	108,5	75-125	5298/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,497	99,5	75-125	5314/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	98,9	98,9	75-125	5298/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,112	112,0	75-125	5314/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	1126,1	112,6	75-125	5298/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,915	91,5	75-125	5314/2016	498

Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	1118,5	111,8	75-125	5298/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,981	98,1	75-125	5314/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	1057,9	105,8	75-125	5298/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,961	96,1	75-125	5314/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	1013,6	101,4	75-125	5298/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,916	91,6	75-125	5314/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	986,1	98,6	75-125	4219/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	905,5	90,5	75-125	4219/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	198,5	87,8	75-125	4219/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	265,9	87,5	75-125	4219/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	346,9	106,3	75-125	4219/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	944,2	94,4	75-125	4219/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,094	94,0	75-125	4074/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,097	97,0	75-125	4078/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,197	98,5	75-125	5363/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,499	99,8	75-125	4073/2016	556
DBO	mg/L	199,0	174,3	87,6	75 - 125	3963/2016	565
DQO	mg/L	100	95,6	95,6	75-125	3965/2016	566
Alcalinidade	µg/L	10000,0	10052,0	100,5	75-125	4224/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	520,0	104,0	75-125	4507/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	4675,0	93,5	-	4535/2016	673
Nitrogênio Kjeldahl Total	µg/L	1000,0	1024,0	102,4	75-125	4534/2016	675

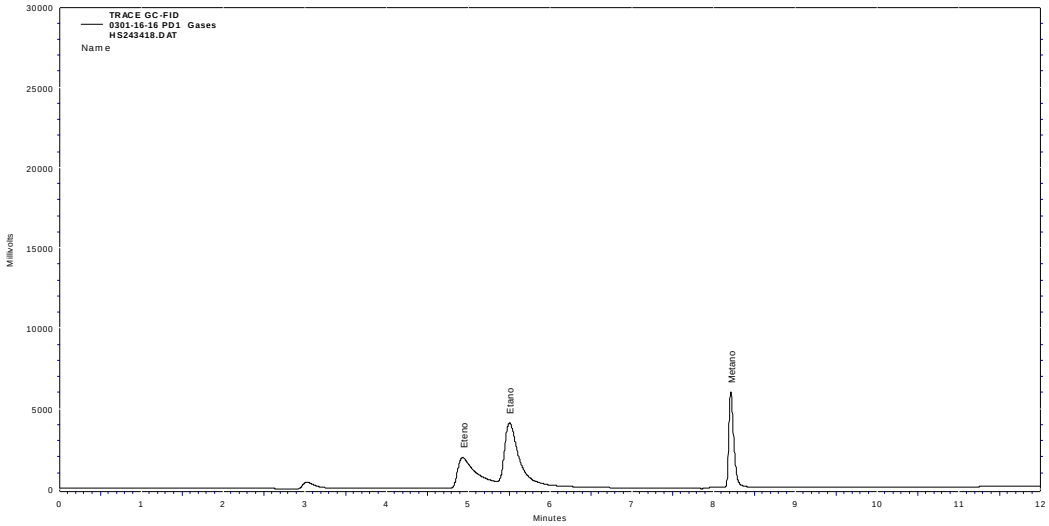
QA/QC - 4169/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 4169/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,579	88,5	70-130	401



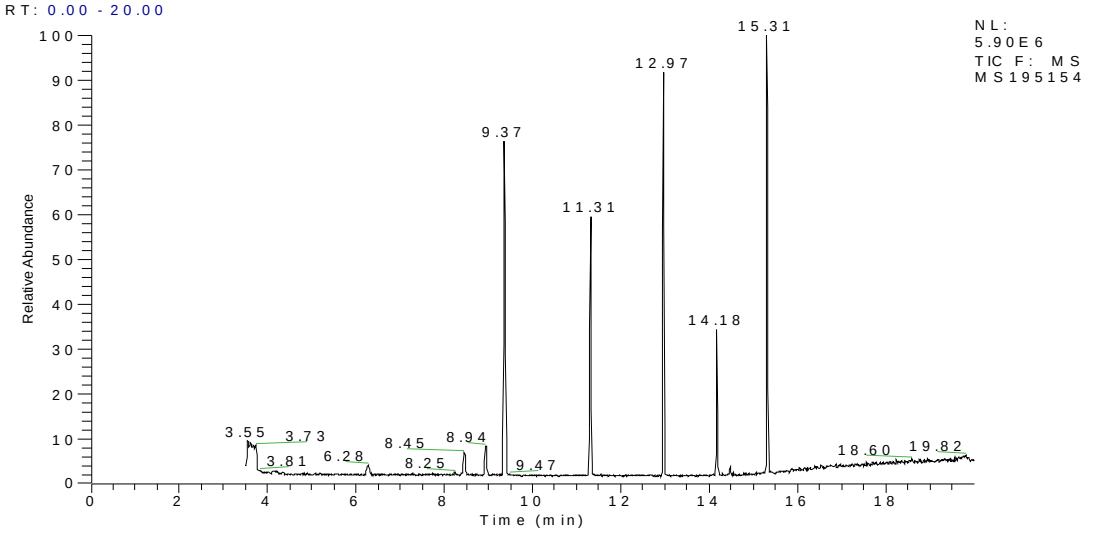
QA/QC - 4121/2016 - Branco de Análise - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	104,2	70-130
Tolueno-d8	86,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,3	70-130

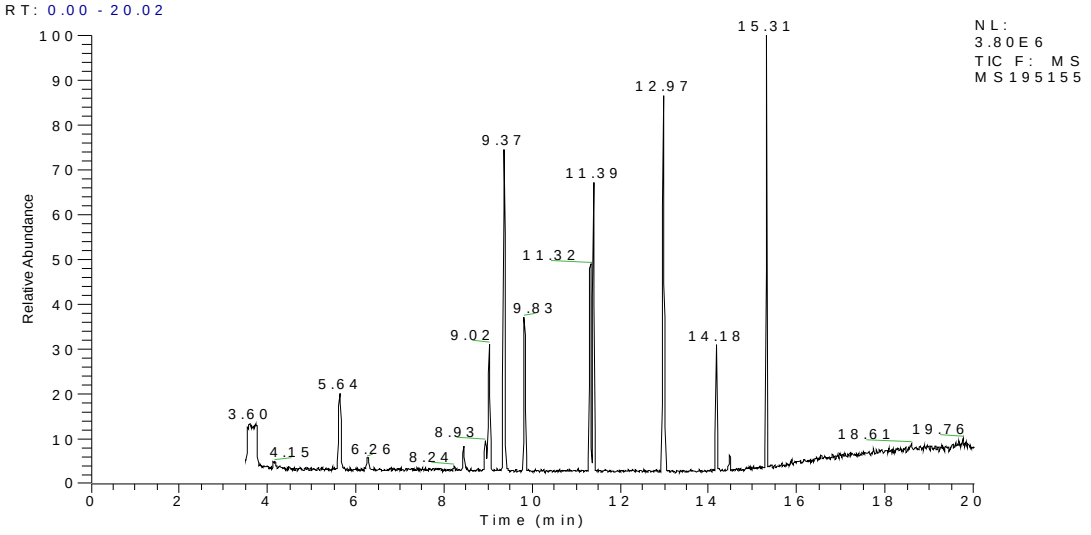


QA/QC - 4121/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	35,2	70,4	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	63,5	127,0	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	62,5	125,1	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	49,5	98,9	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	46,2	92,5	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	105,5	70-130
Tolueno-d8	82,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	74,0	70-130

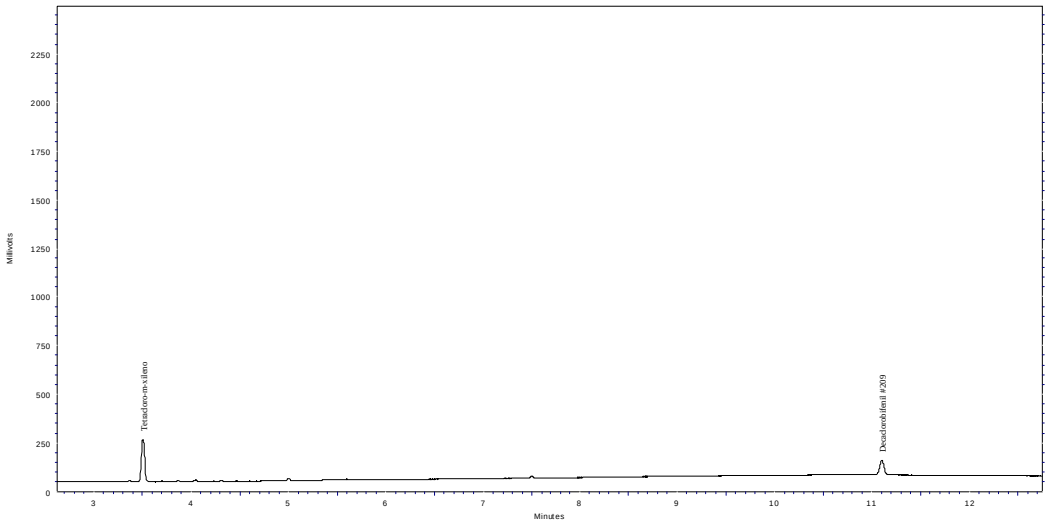


QA/QC - 3096/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,8	45-115
Decaclorobifenil	72,5	45-115

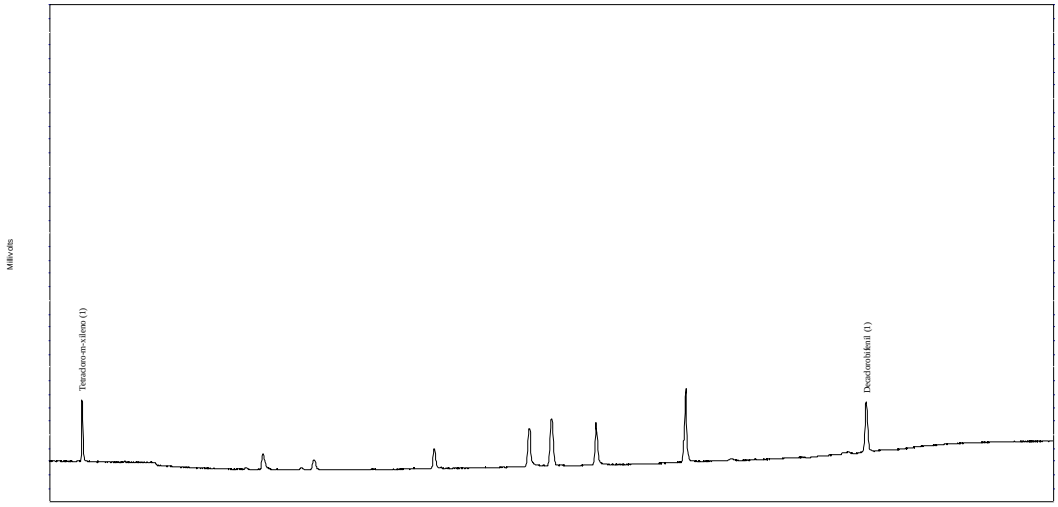


QA/QC - 3096/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,014	69,0	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	71,1	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,014	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,015	72,5	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	70,7	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,014	72,2	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	71,0	45-115

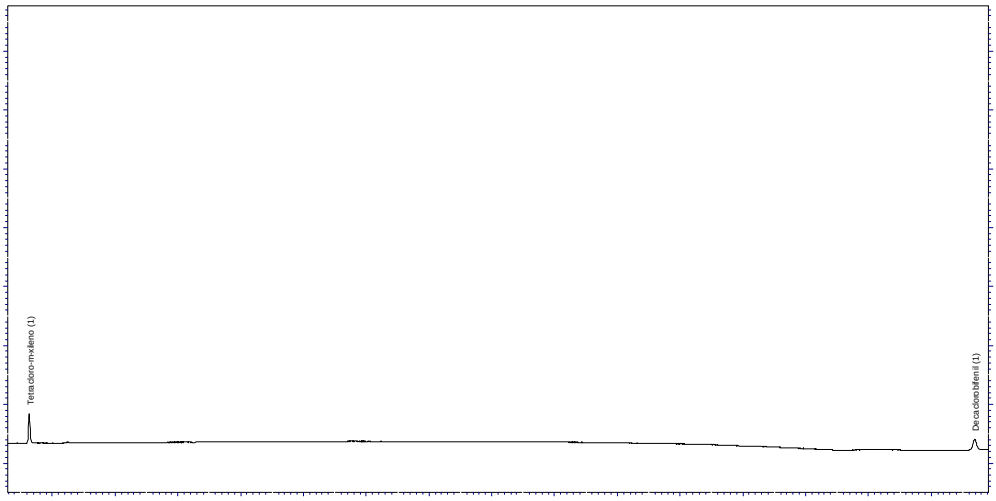


QA/QC - 4059/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	55,9	40-95
Decaclorobifenil	69,5	40-95

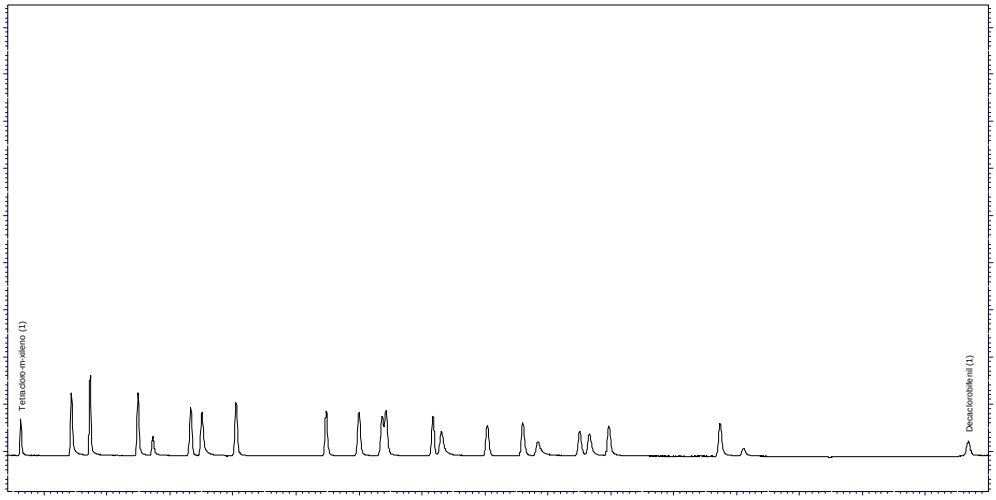


QA/QC - 4059/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,23	67,6	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	11,62	58,1	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,52	67,6	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	12,62	63,1	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,73	68,6	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,23	66,1	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	13,86	69,3	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	14,70	73,5	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	13,29	66,4	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	13,08	65,4	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,81	69,1	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	13,58	67,9	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	14,58	72,9	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	14,05	70,2	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	14,60	73,0	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	16,88	84,4	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	13,95	69,7	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	13,56	67,8	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	13,80	69,0	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	13,72	68,6	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	13,39	67,0	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	52,8	40-95
Decaclorobifenil	60,8	40-95



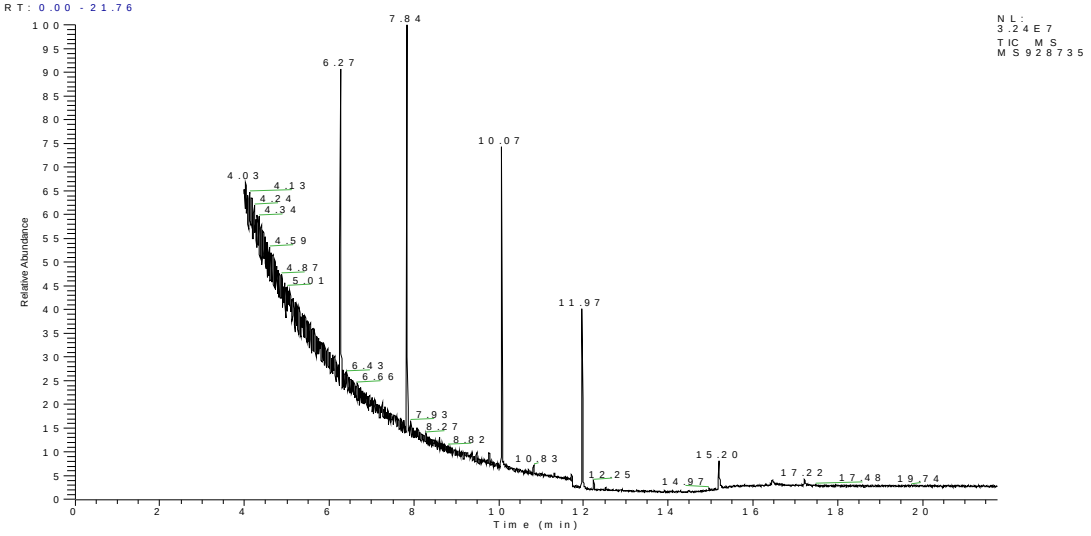
QA/QC - 4062/2016 - Branco de Análise - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	67,3	25-125
Fenol-d6	65,8	25-125
2-Fluorbifenil	68,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	71,1	25-125
Terfenil-d14	99,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,3	25-125

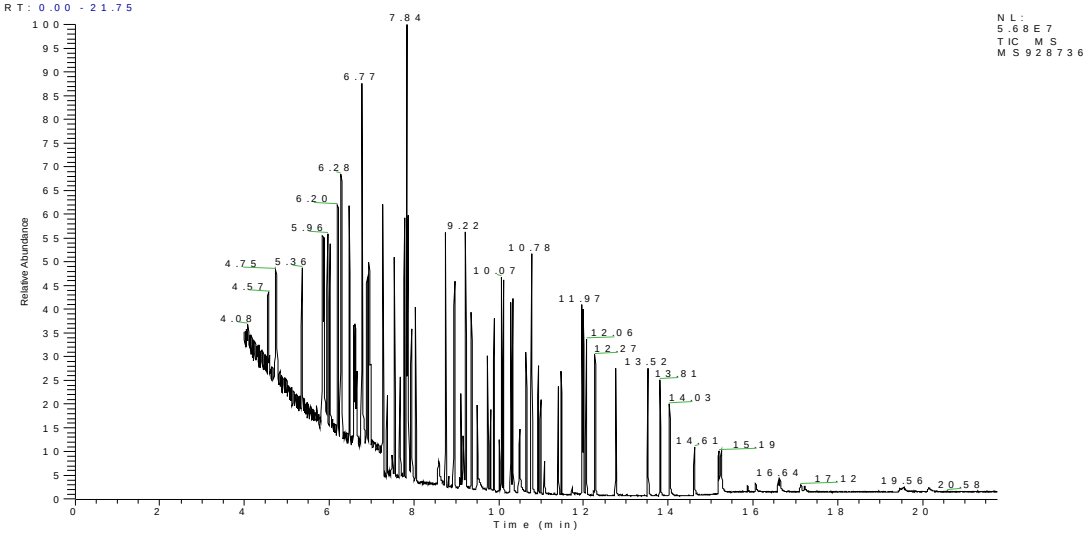


QA/QC - 4062/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	3,00	60,0	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	2,82	56,4	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	4,00	80,0	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	3,99	79,8	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	2,89	57,9	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	3,66	73,1	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	3,77	75,4	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	4,80	96,0	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	3,99	79,9	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,77	55,5	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	60,1	25-125
Fenol-d6	56,6	25-125
2-Fluorbifenil	74,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	58,6	25-125
Terfenil-d14	91,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	84,2	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	03/03/2016	03/03/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	29/02/2016	01/03/2016	4169/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	14/03/2016	17/03/2016	5299/2016
406	USEPA-7470A:1994	POPLIN003	15/03/2016	18/03/2016	5317/2016
407	SM - 22nd 5310 B	---	17/03/2016	17/03/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	29/02/2016	02/03/2016	4062/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	29/02/2016	02/03/2016	4059/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	29/02/2016	02/03/2016	3096/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	14/03/2016	17/03/2016	5298/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	15/03/2016	17/03/2016	5314/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	26/02/2016	26/02/2016	4219/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	26/02/2016	26/02/2016	4074/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	26/02/2016	26/02/2016	4078/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	03/03/2016	03/03/2016	5363/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	26/02/2016	26/02/2016	4073/2016
565	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5210B	POPLIN058	26/02/2016	02/03/2016	3963/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	26/02/2016	26/02/2016	3965/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	26/02/2016	26/02/2016	4224/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	01/03/2016	01/03/2016	4121/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	03/03/2016	03/03/2016	4507/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	04/03/2016	04/03/2016	4535/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	03/03/2016	03/03/2016	4534/2016

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Análise de carbono orgânico realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.

VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Fernanda Rodrigues da Silva
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **3224b3905ec82e**

Fernanda Rodrigues da Silva
CRQ 4ª Região nº 04163300
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 12421/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
80183/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6871 / DATA: 06/06/2016 /HORA:19:30 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 06/06/2006

Data de emissão do relatório eletrônico: 22/06/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 19:30
LOGIN: 80183/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6871	

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	498

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	14992/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	15040/2016	498

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	750,1	75,0	75-125	14992/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	0,845	84,5	75-125	15040/2016	498

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	13/06/2016	16/06/2016	14992/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	13/06/2016	16/06/2016	15040/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

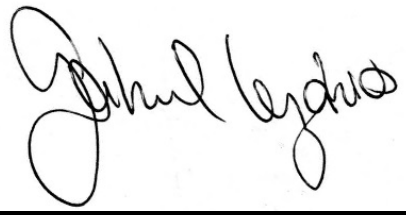
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **c36f5e0a048918**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 12428/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
80327/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6862 / DATA: 06/06/2016 /HORA:11:23 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
80328/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6863 / DATA: 06/06/2016 /HORA:11:45 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
80329/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6867 / DATA: 06/06/2016 /HORA:12:04 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
80330/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6868 / DATA: 06/06/2016 /HORA:15:17 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
80331/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6869 / DATA: 06/06/2016 /HORA:12:44 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
80332/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6870 / DATA: 06/06/2016 /HORA:13:40 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
80333/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6872 / DATA: 06/06/2016 /HORA:15:14 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 06/06/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 22/06/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 11:23
LOGIN: 80327/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6862	

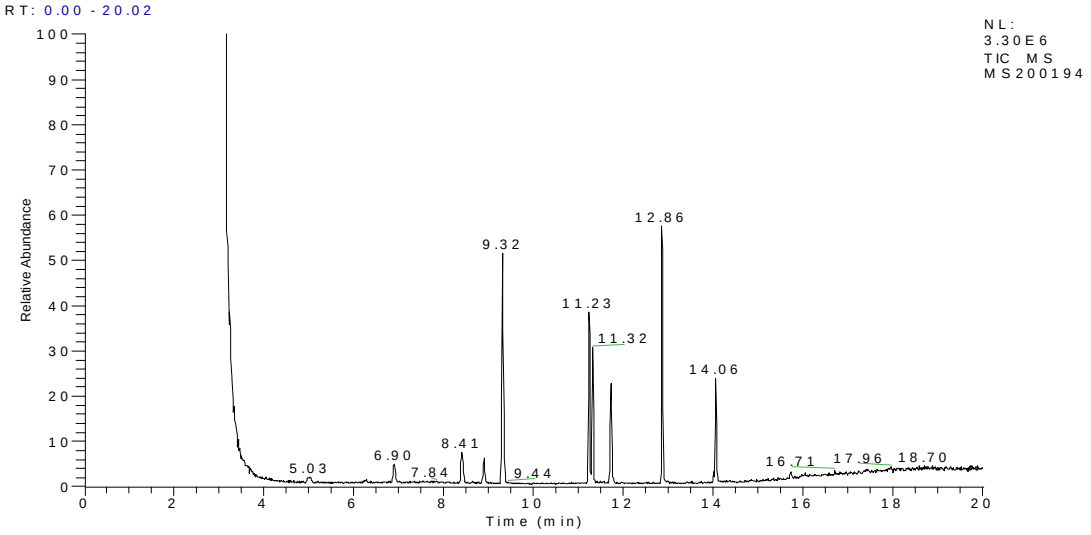
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	129,8	70-130
Tolueno-d8	99,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	101,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 11:45
LOGIN: 80328/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6863	

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

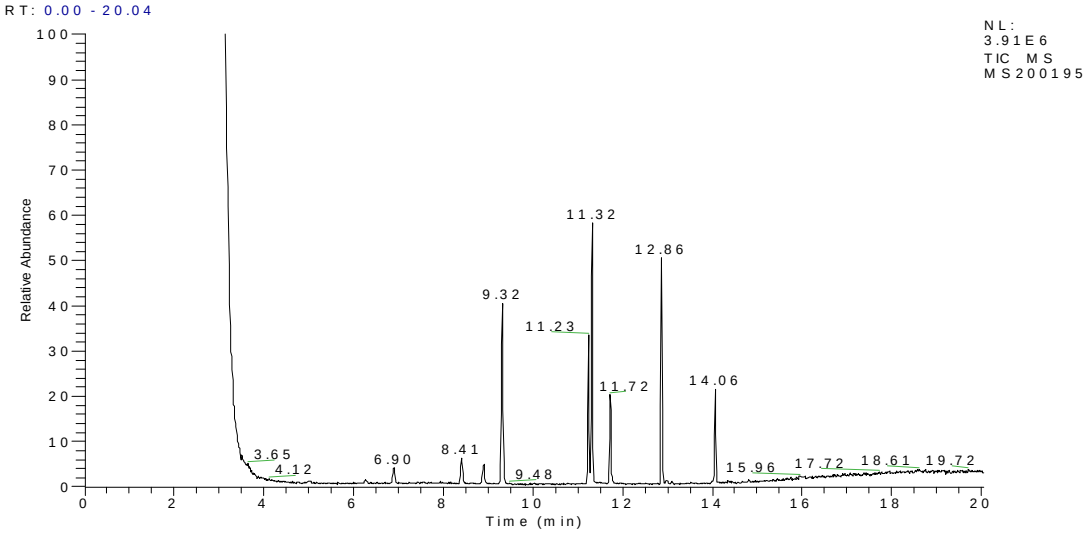
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	128,6	70-130
Tolueno-d8	109,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	116,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 12:04
LOGIN: 80329/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6867	

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

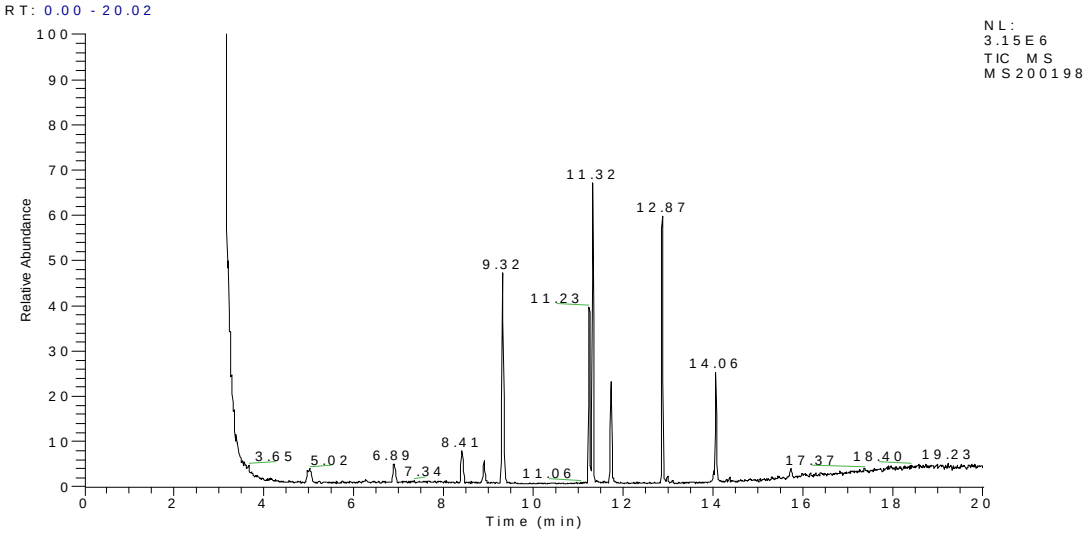
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	124,1	70-130
Tolueno-d8	109,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	125,0	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 15:17
LOGIN: 80330/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6868	

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

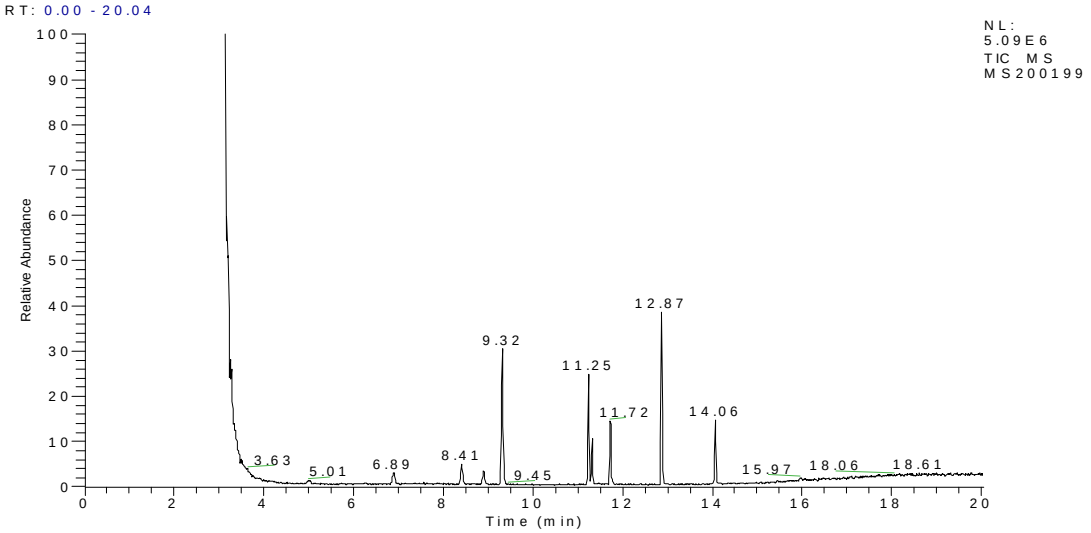
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	118,4	70-130
Tolueno-d8	105,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	128,3	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 12:44
LOGIN: 80331/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6869	

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

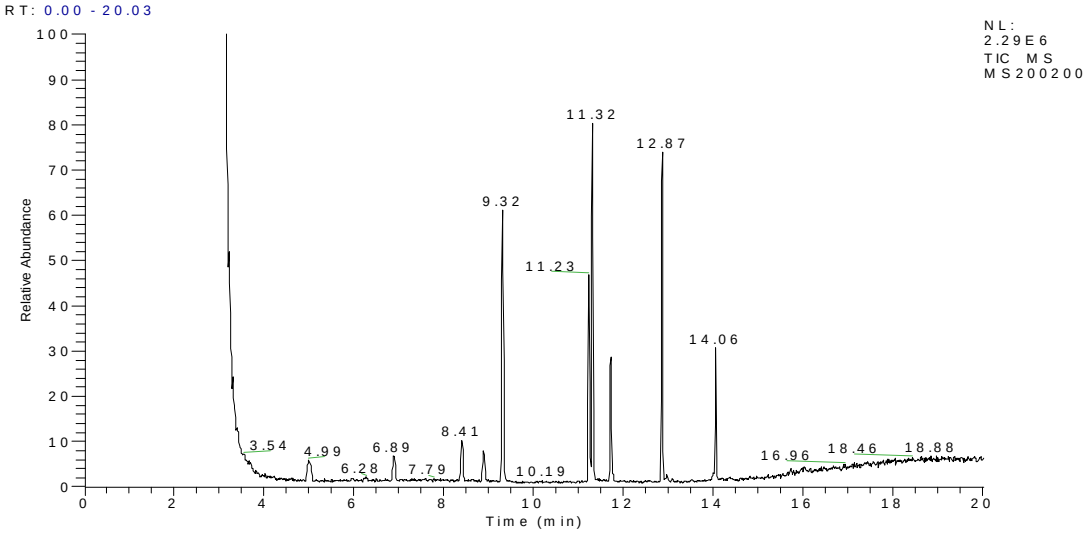
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	119,9	70-130
Tolueno-d8	99,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	127,1	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 13:40
LOGIN: 80332/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6870	

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

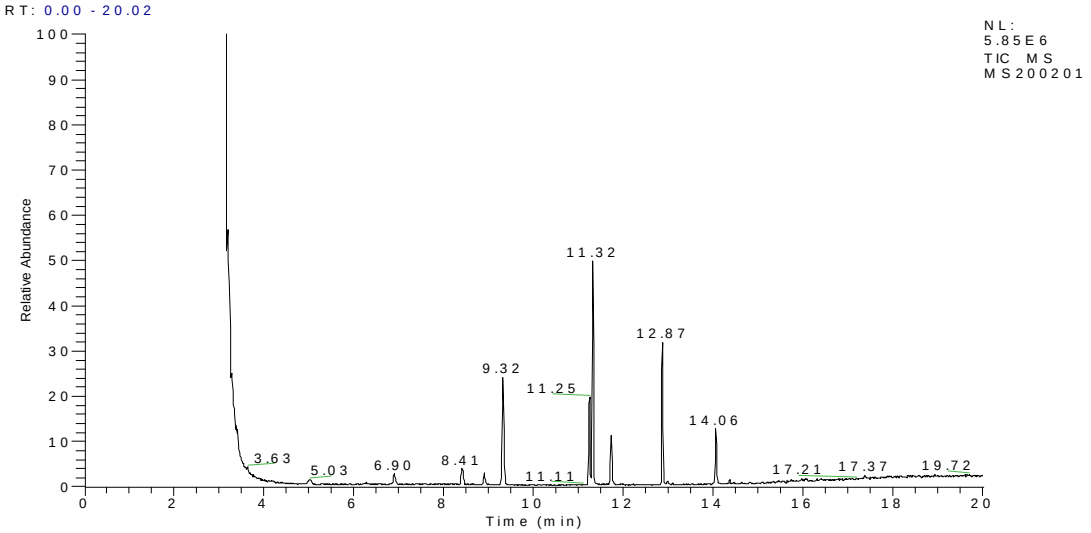
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	120,3	70-130
Tolueno-d8	98,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	125,0	70-130



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 15:14
LOGIN: 80333/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6872	

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

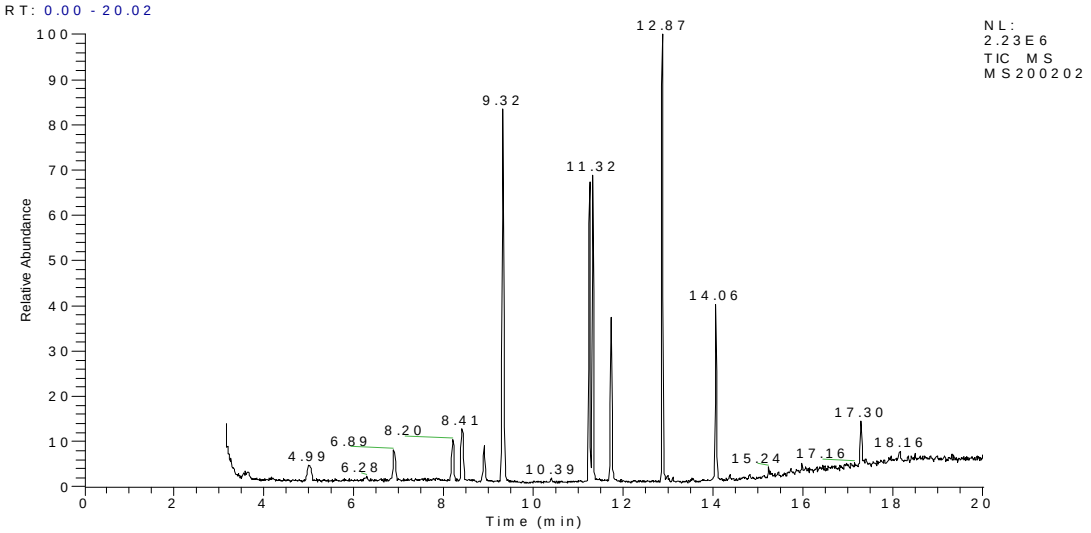
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	25,2	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	99,9	70-130
Tolueno-d8	91,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	119,7	70-130



QA/QC - 15461/2016 - Branco de Análise - VOC

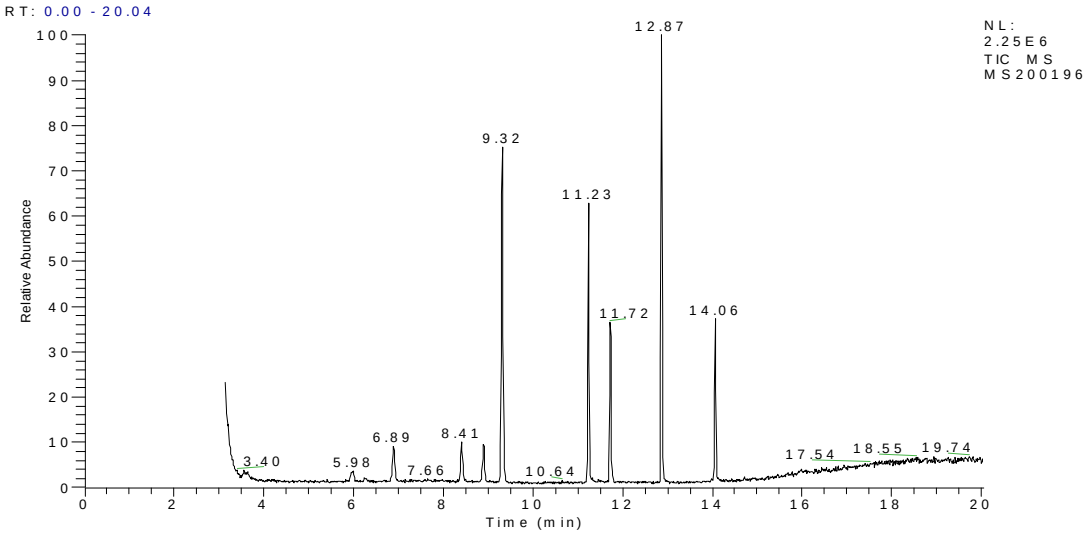
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	122,6	70-130
Tolueno-d8	106,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,6	70-130



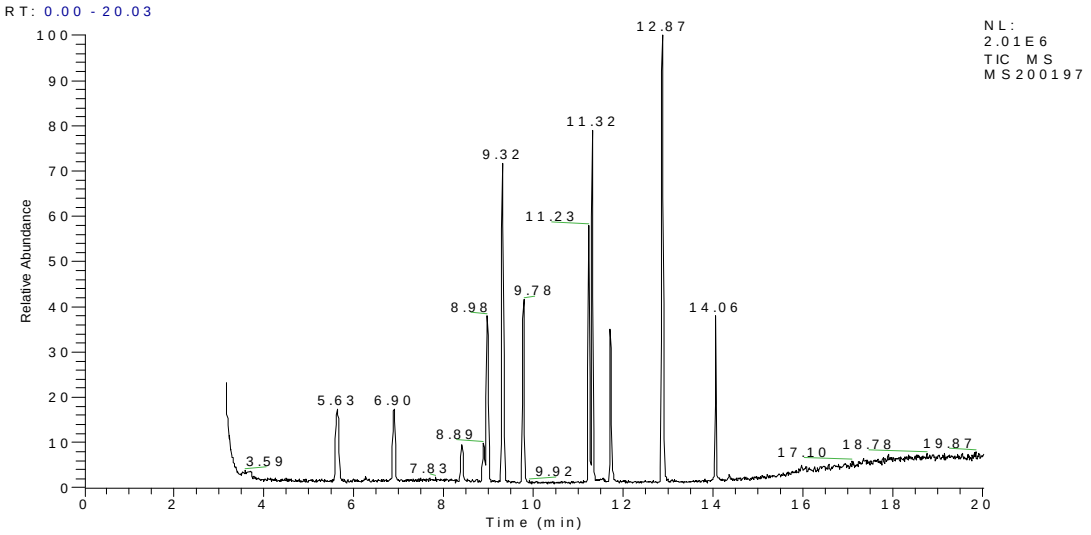
Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

QA/QC - 15461/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	45,9	91,8	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	58,7	117,4	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	64,8	129,6	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	62,6	125,1	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	48,5	97,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	128,8	70-130
Tolueno-d8	100,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	123,0	70-130



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	18/06/2016	19/06/2016	15461/2016

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Aprovado por:
Gabriel Cezario
Analista Químico(a)

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

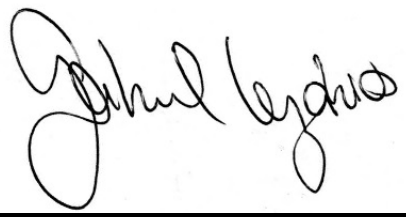
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **3f709f61b07f79**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Mourato Coelho, 90 Cj 24 - Pinheiros
CEP: 05.417-000 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: USP LESTE

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 12375/2016

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
79954/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6864 / DATA: 06/06/2016 /HORA:15:54 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
79955/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6865 / DATA: 06/06/2016 /HORA:14:51 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE
79956/2016-1.0	AMOSTRA: CONAM_AS_6866 / DATA: 06/06/2016 /HORA:11:02 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: USP LESTE

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 06/06/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 22/06/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

3. Resultados de análises

PROJETO: USP LESTE		
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 15:54
LOGIN: 79954/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6864	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	23862,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	777,1	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	12658,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	-	µg/L	12859,0	0,300	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	80887,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	5	µg/L	1095570,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	5	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	5	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	8,1	2,29	-	407
DQO	-	-	mg/L	47,8	5,0	-	407
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	201,0	100,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	626,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	28,2	1,00	-	491

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

METAIS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	391,3	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	86,8	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	7015,2	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	553,3	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,200	0,200	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	100	µg/L	214347,8	3000,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	100	µg/L	155217,4	3000,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	10	µg/L	75304,3	500,0	-	498
Sódio Total	7440-23-5	100	µg/L	30434,8	3000,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS							
Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	201	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	72,3	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	1501	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	410	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,200	0,200	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	100	µg/L	180652	3000	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	100	µg/L	70620	3000	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	10	µg/L	50935	500	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	26087	3000	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

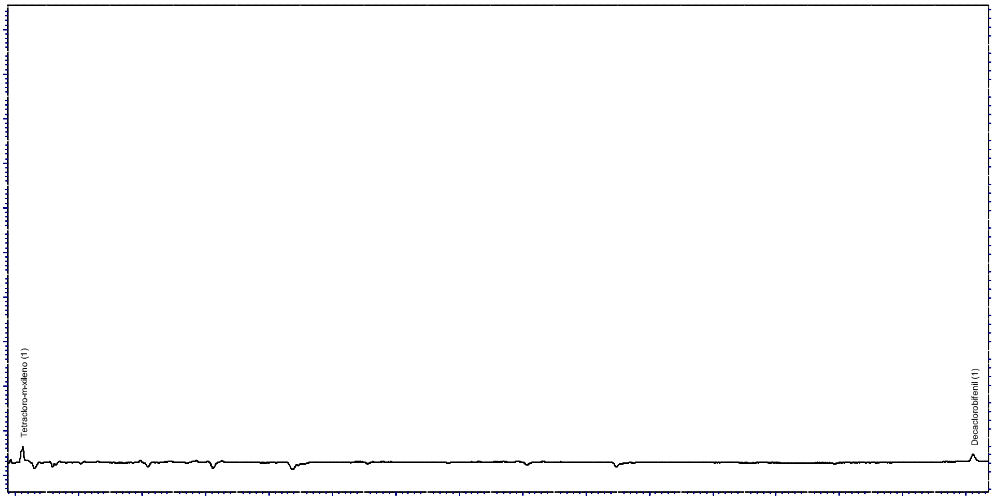
LOGIN: 79954/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6864

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	76,3	45-115
Decaclorobifenil.	80,5	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

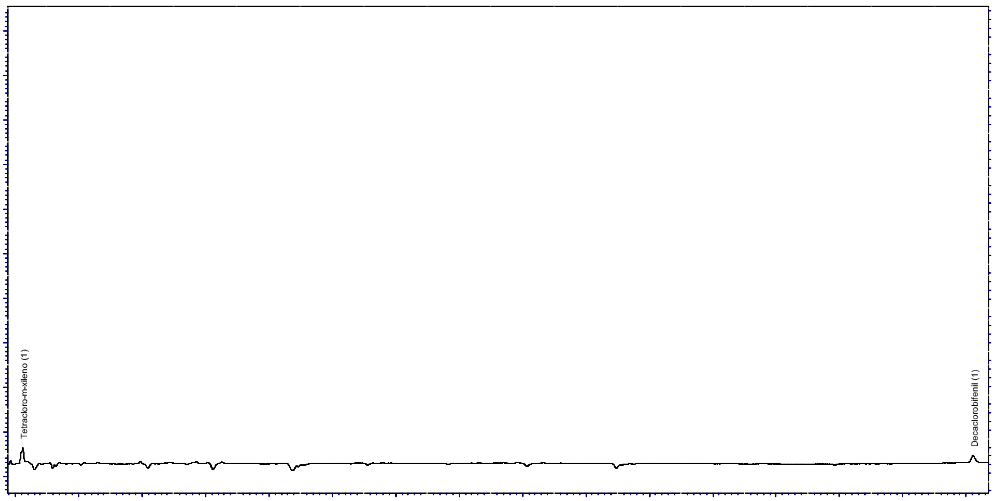
LOGIN: 79954/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6864

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	76,3	40-95
Decaclorobifenil	80,5	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

LOGIN: 79954/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6864

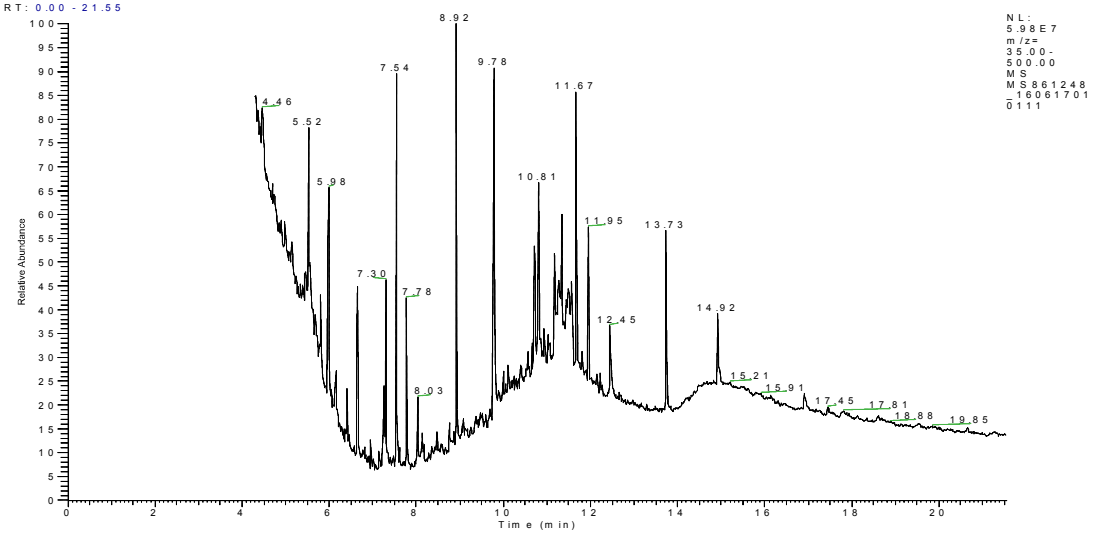
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	60,9	25-125
2-Fluorfenol	58,6	25-125
Terfenil-d14	82,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	97,0	25-125
2,4,6-Tribromofenol	101,0	25-125
Fenol-d6	64,7	25-125



LOGIN: 79954/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6864

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

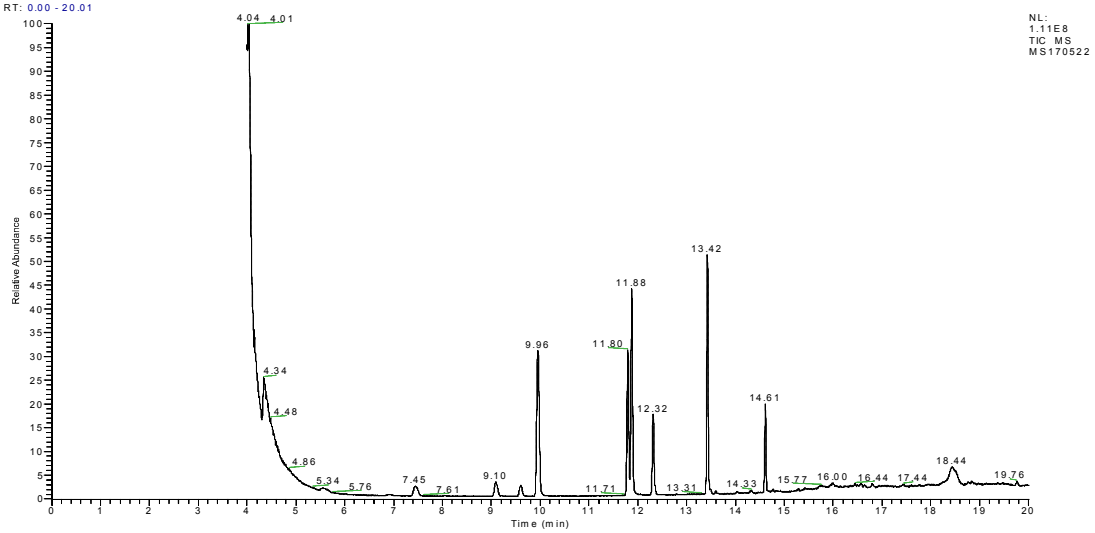
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromofórmio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

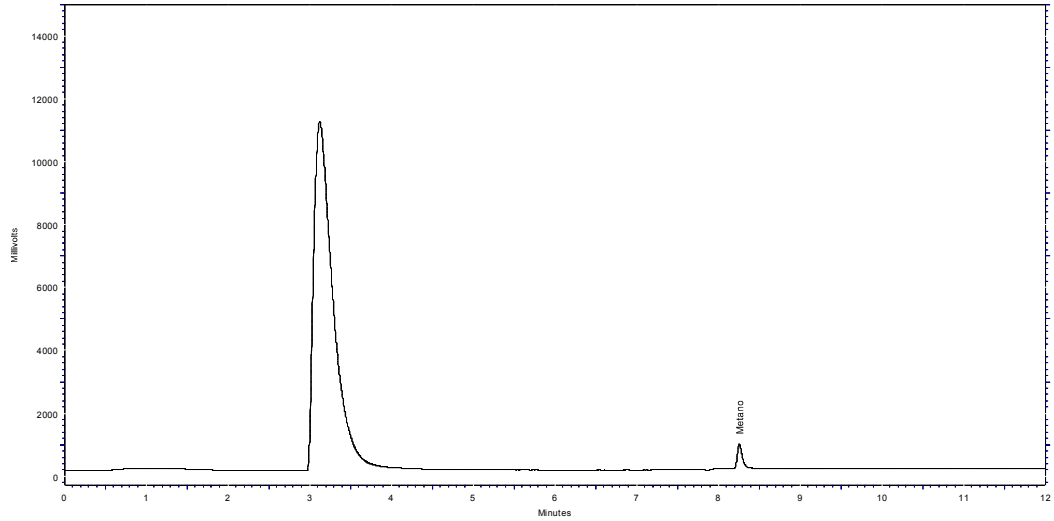
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	126,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	114,9	70-130
Tolueno-d8	93,8	70-130



LOGIN: 79954/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6864

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	10	mg/L	0,696	0,600	-	401



PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 14:51
LOGIN: 79955/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6865	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	21333,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	516,4	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	20,3	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	250,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	-	µg/L	504,7	0,300	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	93940,0	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	1	µg/L	122782,8	15000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	1	µg/L	< 15000,0	15000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	< 2,29	2,29	-	407
DQO	-	-	mg/L	26,9	5,0	-	407
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	254,7	100,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	185,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	7,18	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	205,3	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	204,7	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	28,9	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	2233,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	2258,7	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,200	0,200	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	40500,0	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	10	µg/L	13097,8	300,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	10	µg/L	32141,3	500,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	22663,0	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	174	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	109	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	15,3	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	1159	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	1376	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,200	0,200	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	32152	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	10	µg/L	12370	300	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	10	µg/L	18478	500	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	18696	3000	-	498

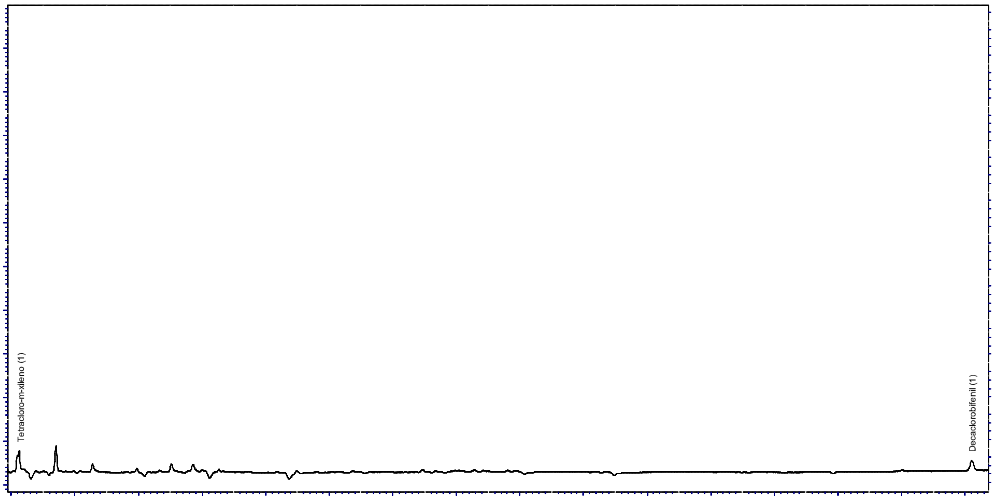
LOGIN: 79955/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6865

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	84,7	45-115
Decaclorobifenil.	85,7	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

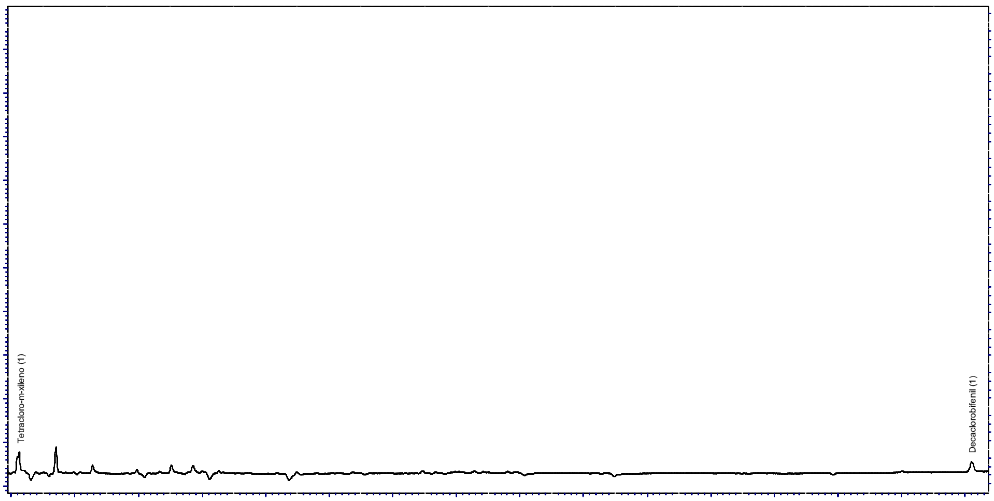
LOGIN: 79955/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6865

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	84,7	40-95
Decaclorobifenil	85,7	40-95



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

LOGIN: 79955/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6865

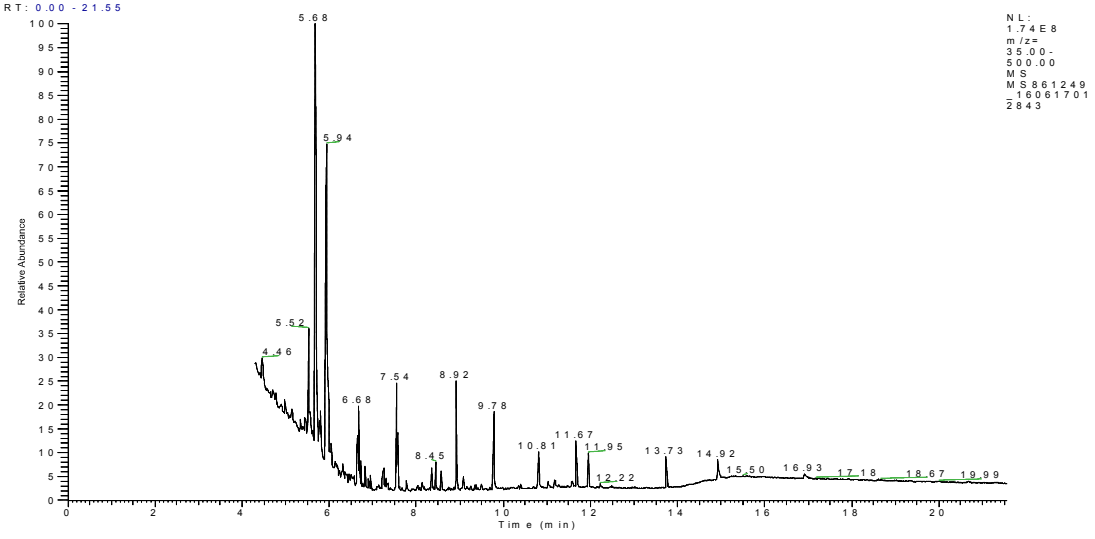
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	70,5	25-125
2-Fluorfenol	58,6	25-125
Terfenil-d14	85,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	80,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	101,0	25-125
Fenol-d6	62,7	25-125



LOGIN: 79955/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6865

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

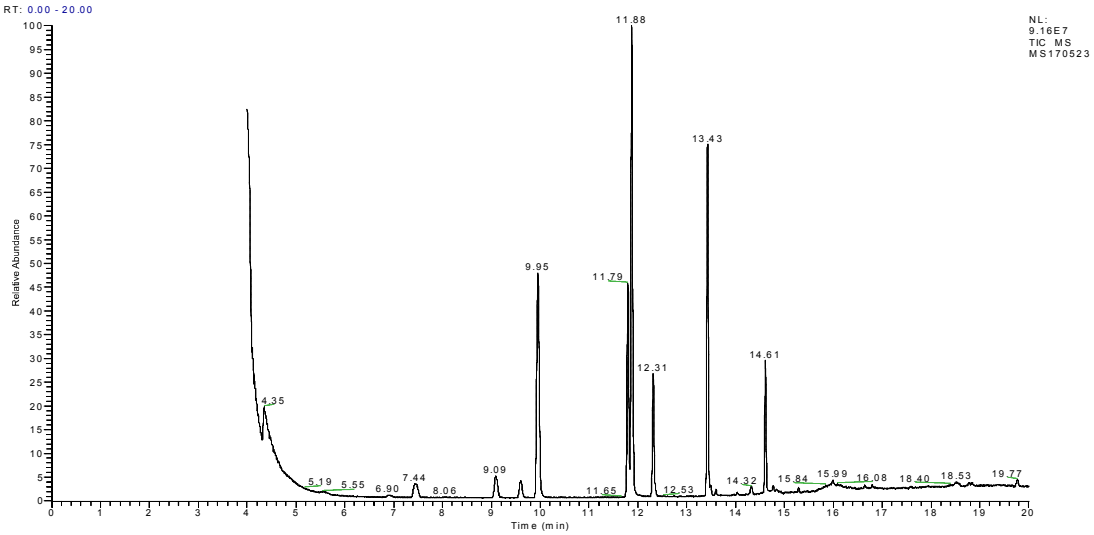
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	125,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	107,4	70-130
Tolueno-d8	95,2	70-130

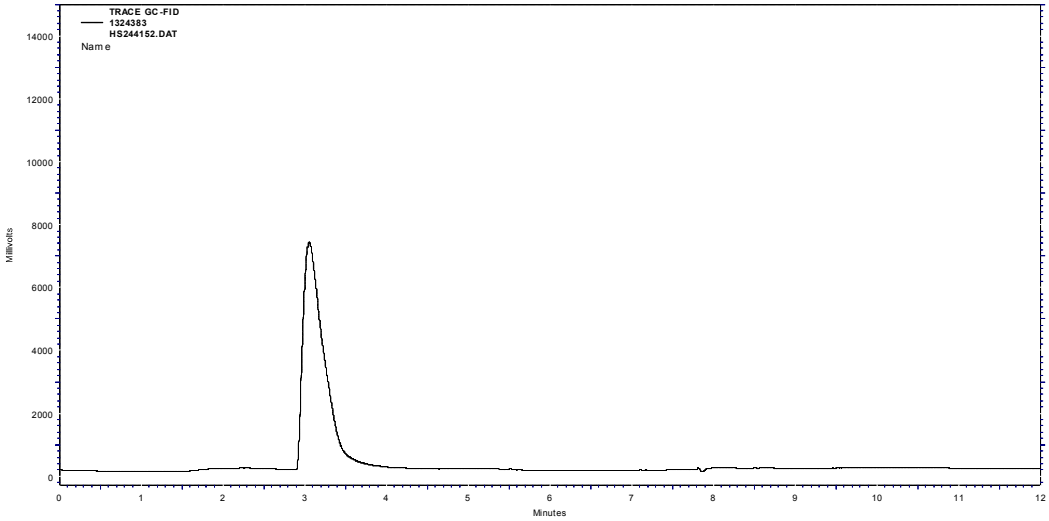


Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

LOGIN: 79955/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6865

GASES LEVES

Parâmetro	**CAS**	**Diluição**	**Unidade**	**Resultados**	**L.Q**	**VOR**	**Ref.**
Metano	74-82-8	1	mg/L	< 0,060	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

PROJETO: USP LESTE

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	**DATA**: 06/06/2016	**HORA**: 11:02
LOGIN: 79956/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6866	

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Cromo Hexavalente	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	18540-29-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	500
Cloreto Total	16887-00-6	1	µg/L	24561,0	30,0	-	499
Fluoreto Total	7782-41-4	1	µg/L	333,2	30,0	-	499
Nitrato (como N)	001-07-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	10000	499
Nitrito (como N)	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	499
Nitrogênio Amoniacal	-	1	µg/L	10652,0	60,0	-	672
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	-	µg/L	10808,0	0,300	-	675
Sulfato Total	18785-72-3	1	µg/L	1256,1	30,0	-	499
Alcalinidade de bicarbonatos	-	5	µg/L	577395,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de carbonatos	-	5	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
Alcalinidade de hidróxidos	-	5	µg/L	< 75000,0	75000,0	-	574
DBO	-	-	mg/L	9,1	2,29	-	407
DQO	-	-	mg/L	53,1	5,0	-	407
Surfactantes	-	1	mg/L	< 0,015	0,015	-	556
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	0,043	0,005	-	552
Nitrogênio Orgânico	-	-	µg/L	156,0	100,0	-	273
Nitrogênio Albuminóide	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	-	673
Ortofosfato como P	-	1	µg/L	134,0	10,0	-	499
Carbono Orgânico Dissolvido	-	1	mg/L	33,5	1,00	-	491

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Total	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Total	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Total	7440-39-3	1	µg/L	764,1	10,0	700	498
Boro Total	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Total	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Total	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Total	7440-48-4	1	µg/L	25,3	5,00	70	498
Cobre Total	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Total	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Total	7439-89-6	1	µg/L	58595,7	30,0	-	498
Manganês Total	7439-96-5	1	µg/L	3818,5	10,0	-	498
Mercúrio Total	7439-97-6	1	µg/L	< 0,200	0,200	1	406
Molibdênio Total	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Total	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Total	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Total	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Total	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Total	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Total	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Total	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Total	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Total	14452-75-6	10	µg/L	95695,7	300,0	-	498
Magnésio Total	7439-95-4	10	µg/L	36978,3	300,0	-	498
Potássio Total	7440-09-7	10	µg/L	110652,2	500,0	-	498

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

Sódio Total	7440-23-5	10	µg/L	48076,1	300,0	-	498

METAIS DISSOLVIDOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	1	µg/L	< 30,0	30,0	-	498
Antimônio Dissolvido	7440-36-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	5	498
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	1	µg/L	< 10,0	10,0	10	498
Bário Dissolvido	7440-39-3	1	µg/L	470	10,0	700	498
Boro Dissolvido	7440-42-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	2400	498
Cádmio Dissolvido	7440-43-9	1	µg/L	< 4,00	4,00	5	498
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Cobalto Dissolvido	7440-48-4	1	µg/L	15,2	5,00	70	498
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	2000	498
Cromo Dissolvido	7440-47-3	1	µg/L	< 10,0	10,0	50	498
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	µg/L	28739	30,0	-	498
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	µg/L	2560	10,0	-	498
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	1	µg/L	< 0,200	0,200	1	406
Molibdênio Dissolvido	7439-98-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	30	498
Níquel Dissolvido	7440-02-0	1	µg/L	< 5,00	5,00	70	498
Prata Dissolvido	7440-22-4	1	µg/L	< 5,00	5,00	50	498
Selênio Dissolvido	7782-49-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	10	498
Vanádio Dissolvido	7440-62-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	498
Zinco Dissolvido	7440-66-6	1	µg/L	< 70,0	70,0	1800	498
Berílio Dissolvido	7440-41-7	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Tálio Dissolvido	7440-28-0	1	µg/L	< 20,0	20,0	-	498
Estanho Dissolvido	7440-31-5	1	µg/L	< 10,0	10,0	-	498
Cálcio Dissolvido	14452-75-6	10	µg/L	80804	300	-	498
Magnésio Dissolvido	7439-95-4	10	µg/L	19880	300	-	498
Potássio Dissolvido	7440-09-7	10	µg/L	70815	500	-	498
Sódio Dissolvido	7440-23-5	100	µg/L	41739	3000	-	498

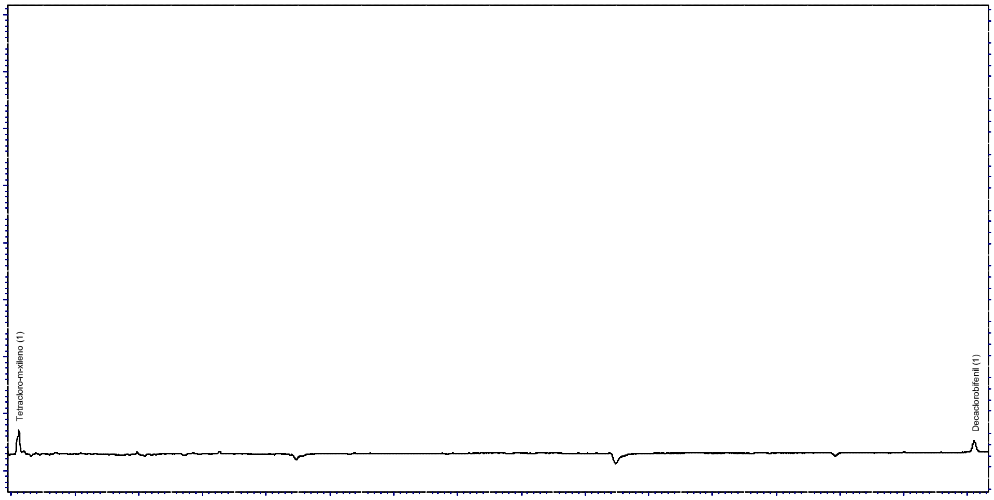
LOGIN: 79956/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6866

BIFENILAS POLICLORADAS (PCBS)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	7012-37-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	35693-99-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	37680-73-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	31508-00-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	35065-27-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	35065-28-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	35065-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	487
Bifenilas Policloradas Totais (PCB´s)	001-26-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	3,5	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos.	85,5	45-115
Decaclorobifenil.	93,8	45-115



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

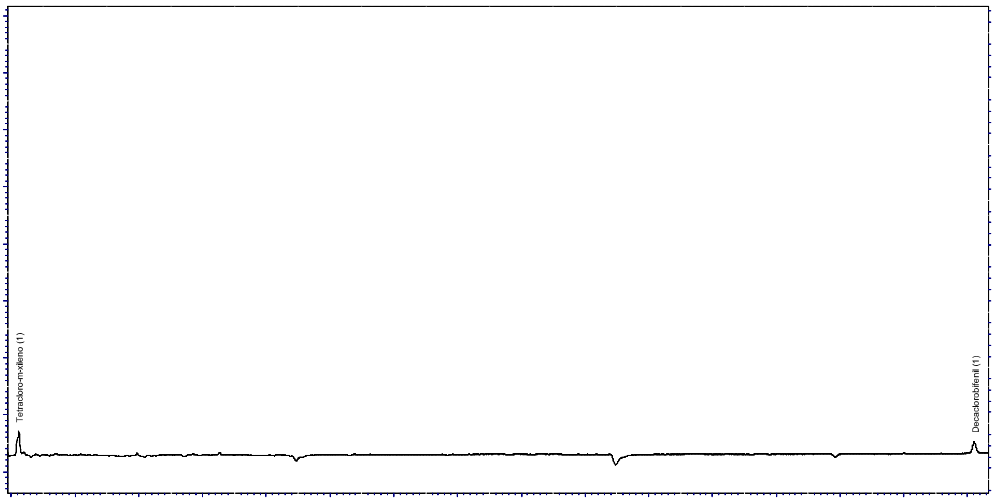
LOGIN: 79956/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6866

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
a-BHC	319-84-6	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,05	485
b-BHC	319-85-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,17	485
Heptacloro	76-44-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Aldrin	309-00-2	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
g-BHC	58-89-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	2	485
d-BHC	319-86-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan I	959-98-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
a-Clordano	5103-71-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
g-Clordano	5566-34-7	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDD	72-54-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Dieldrin	60-57-1	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,03	485
Endrin	72-20-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	0,6	485
DDE	72-55-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endosulfan II	33213-65-9	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
DDT	50-29-3	1	µg/L	< 0,003	0,003	1	485
Endrin Aldeído	7421-93-4	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485
Metoxicloro	72-43-5	1	µg/L	< 0,006	0,006	-	485
Endrin Cetona	53494-70-5	1	µg/L	< 0,003	0,003	-	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	85,5	40-95
Decaclorobifenil	93,8	40-95



LOGIN: 79956/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6866

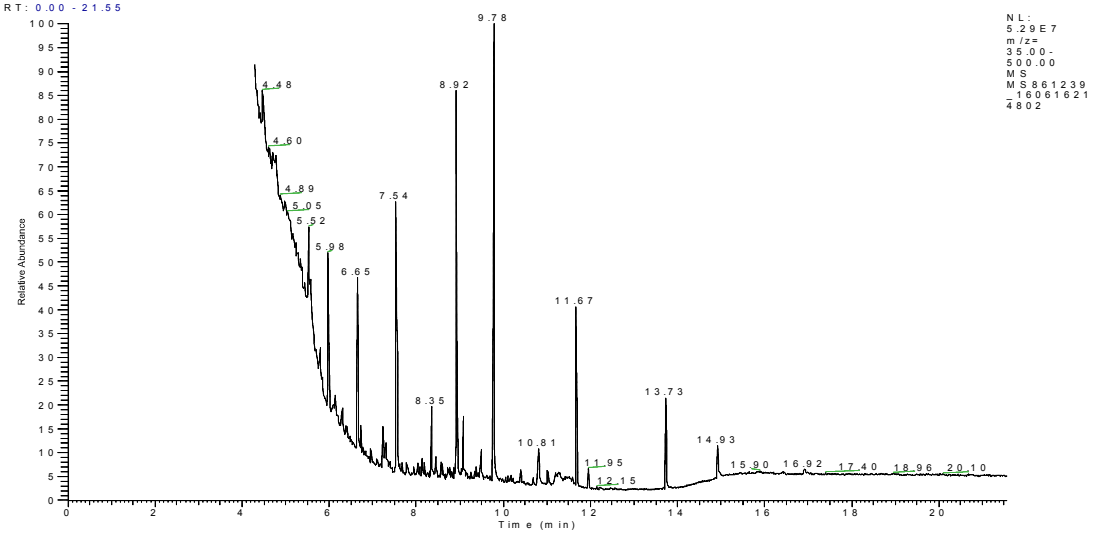
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metil metanosulfonato	66-27-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Etil metanosulfonato	62-50-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Fenol	108-95-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Anilina	62-53-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	42	483
Bis(2-Cloroetil)eter	111-44-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	30	483
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	300	483
Álcool Benzílico	100-51-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1000	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	39638-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	621-64-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Isoforona	78-59-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	18	483
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	20	483
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	60	483
4-Cloroanilina	106-47-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	200	483
2-Cloronaftaleno	91-58-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	14	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,8	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
N-nitrosodifenilamina	86-30-6	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/L	< 0,1000*J	0,3000	0,2	483
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	9	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	140	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	900	483
Di-N-Butilftalato	84-74-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	600	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	41	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	117-81-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483

Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,4	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	4,1	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	0,7	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,1500	0,1500	0,4	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,0333*J	0,1000	0,04	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
o-Cresol	95-48-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Azobenzeno	103-33-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
Carbazol	86-74-8	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	180	483
4-Clorofenol	106-48-9	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	1,8	483
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	10,5	483
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/L	< 0,3000	0,3000	-	483
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	1	µg/L	< 6,00	6,00	-	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	70,4	25-125
2-Fluorfenol	54,3	25-125
Terfenil-d14	84,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	68,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,7	25-125
Fenol-d6	60,7	25-125



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

LOGIN: 79956/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6866

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC)

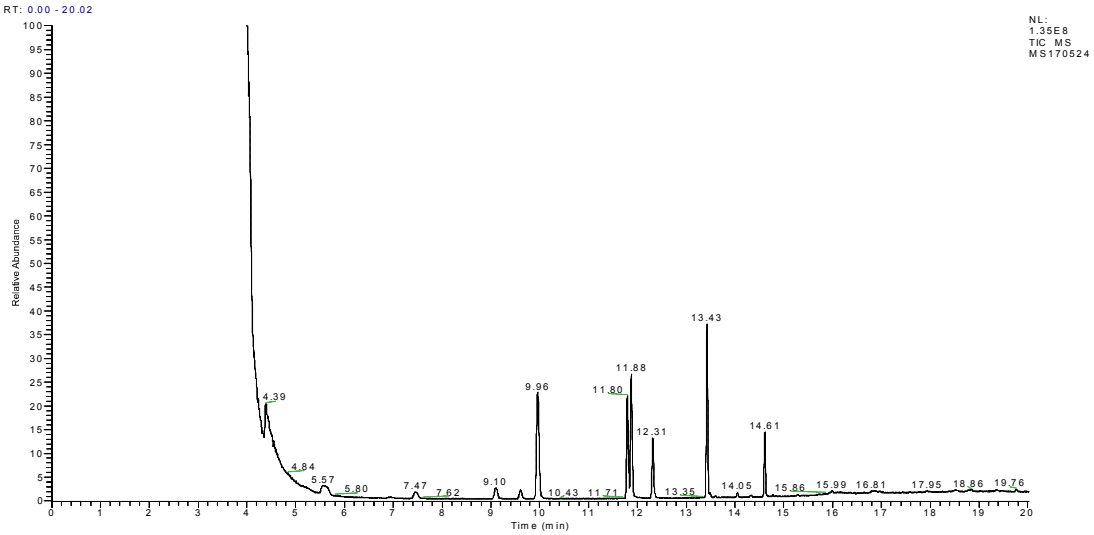
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Diclorodifluormetano	75-71-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorometano	74-87-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloreto de Vinila	75-01-4	1	µg/L	< 1,50	1,50	2	670
Bromometano	74-83-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Cloroetano	75-00-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Triclorofluormetano	75-69-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Acetona	67-64-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	30	670
Iodometano	74-88-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cloreto de Metileno	75-09-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	20	670
Metil-t-butil-eter	1634-04-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
Acetato de Vinila	108-05-4	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,1-Dicloroetano	75-34-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	53	670
2-Butanona	78-93-3	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	156-59-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	50	670
2,2-Dicloropropano	594-20-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromoclorometano	74-97-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorofórmio	67-66-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	2000	670
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	1	µg/L	< 1,50	1,50	4	670
1,2-Dicloroetano	107-06-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	10	670
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	5	670
Tricloroeteno	79-01-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,2-Dicloropropano	78-87-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Dibromometano	74-95-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromodiclorometano	75-27-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Cloroetilvinil eter	110-75-8	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	700	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Hexanona	591-78-6	1	µg/L	< 9,00	9,00	-	670
1,3-Dicloropropano	142-28-9	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Tetracloroeteno	127-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	40	670
Dibromoclorometano	124-48-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromoetano	106-93-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Clorobenzeno	108-90-7	1	µg/L	< 3,00	3,00	120	670
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	300	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Estireno	100-42-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
Bromoformio	75-25-2	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Isopropilbenzeno	98-82-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
Bromobenzeno	108-86-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Propilbenzeno	103-65-1	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
2-Clorotolueno	95-49-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

4-Clorotolueno	106-43-4	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
terc-Butilbenzeno	98-06-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
sec-Butilbenzeno	135-98-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
p-Isopropiltolueno	99-87-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
n-Butilbenzeno	104-51-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	1	µg/L	< 3,00	3,00	-	670
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	1	µg/L	< 3,00	3,00	20	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	123,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	113,4	70-130
Tolueno-d8	94,1	70-130

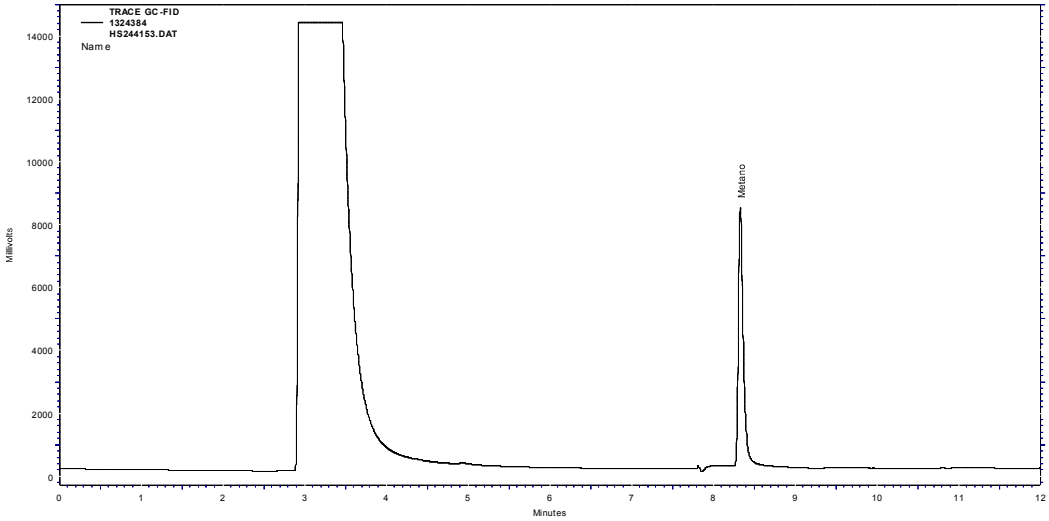


Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

LOGIN: 79956/2016-1.0	**PONTO:** CONAM_AS_6866

GASES LEVES

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VOR	Ref.
Metano	74-82-8	1	mg/L	0,743	0,060	-	401



Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	< 0,200	0,200	14484/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	< 0,200	0,200	15041/2016	406
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	< 1,00	1,00	14553/2016	491
Alumínio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	14483/2016	498
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	15040/2016	498
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	15040/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	14483/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	14483/2016	498
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	15040/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	14483/2016	498
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	15040/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	14483/2016	498
Berílio Total	mg/L	< 0,010	0,010	15040/2016	498
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	15040/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	14483/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	< 4,00	4,00	14483/2016	498
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	15040/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	14483/2016	498
Cálcio Total	mg/L	< 0,030	0,030	15040/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	14483/2016	498
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	15040/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	14483/2016	498
Cobalto Total	mg/L	< 0,005	0,005	15040/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	14483/2016	498
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	15040/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	14483/2016	498
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	15040/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	14483/2016	498
Estanho Total	mg/L	< 0,010	0,010	15040/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	14483/2016	498
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	15040/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	14483/2016	498
Magnésio Total	mg/L	< 0,030	0,030	15040/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	< 10,0	10,0	14483/2016	498
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	15040/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	14483/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	15040/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	14483/2016	498
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	15040/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	< 50,0	50,0	14483/2016	498
Potássio Total	mg/L	< 0,050	0,050	15040/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	< 5,00	5,00	14483/2016	498
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	15040/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	< 9,00	9,00	14483/2016	498
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	15040/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	< 30,0	30,0	14483/2016	498
Sódio Total	mg/L	< 0,030	0,030	15040/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	< 20,0	20,0	14483/2016	498
Tálio Total	mg/L	< 0,020	0,020	15040/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	< 15,0	15,0	14483/2016	498
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	15040/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	< 70,0	70,0	14483/2016	498
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	15040/2016	498
Cloreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	14597/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	< 30,0	30,0	14597/2016	499

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

Nitrato (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	14597/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	< 15,0	15,0	14597/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	< 10,0	10,0	14597/2016	499
Sulfato Total	µg/L	< 30,0	30,0	14597/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	< 0,015	0,015	14508/2016	500
Cromo Hexavalente Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	14555/2016	500
Sulfeto	mg/L	< 0,005	0,005	14780/2016	552
Surfactantes	mg/L	< 0,015	0,015	14504/2016	556
Alcalinidade	µg/L	< 15000,0	15000,0	15230/2016	574
Alcalinidade de bicarbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	15230/2016	574
Alcalinidade de carbonatos	µg/L	< 15000,0	15000,0	15230/2016	574
Alcalinidade de hidróxidos	µg/L	< 15000,0	15000,0	15230/2016	574
Nitrogênio Amoniacal	µg/L	< 0,060	0,060	15643/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	< 100,0	100,0	15654/2016	673

QA/QC – Spike

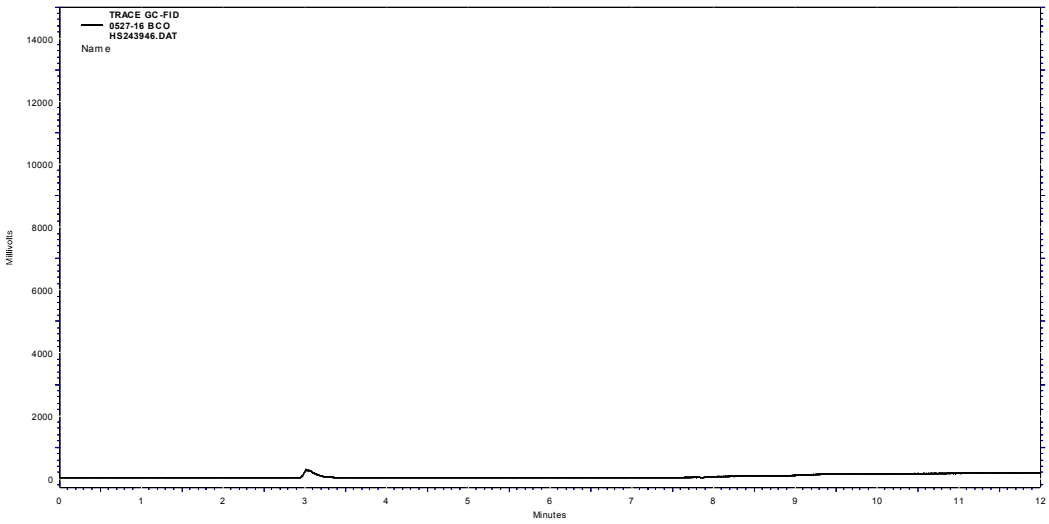
Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Mercúrio Dissolvido	µg/L	2,50	2,70	108,0	75-125	14484/2016	406
Mercúrio Total	µg/L	2,00	1,80	90,0	75-125	15041/2016	406
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	50,0	58,9	117,8	75-125	14553/2016	491
Alumínio Dissolvido	µg/L	1000,0	1081,3	108,1	75-125	14483/2016	498
Alumínio Total	mg/L	1,00	0,826	82,6	75-125	15040/2016	498
Antimônio Total	mg/L	0,500	0,447	89,4	75-125	15040/2016	498
Antimônio Dissolvido	µg/L	500,0	504,6	100,9	75-125	14483/2016	498
Arsênio Dissolvido	µg/L	100,0	102,9	102,9	75-125	14483/2016	498
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,125	124,8	75-125	15040/2016	498
Bário Dissolvido	µg/L	1000,0	1213,4	121,3	75-125	14483/2016	498
Bário Total	mg/L	1,00	0,857	85,7	75-125	15040/2016	498
Berílio Dissolvido	µg/L	1000,0	988,5	98,9	75-125	14483/2016	498
Berílio Total	mg/L	1,00	0,872	87,2	75-125	15040/2016	498
Boro Total	mg/L	1,00	0,783	78,3	75-125	15040/2016	498
Boro Dissolvido	µg/L	1000,0	995,9	99,6	75-125	14483/2016	498
Cádmio Dissolvido	µg/L	1000,0	1064,7	106,5	75-125	14483/2016	498
Cádmio Total	mg/L	1,00	0,833	83,3	75-125	15040/2016	498
Cálcio Dissolvido	µg/L	1000,0	1000,3	100,0	75-125	14483/2016	498
Cálcio Total	mg/L	1,00	0,922	92,2	75-125	15040/2016	498
Chumbo Dissolvido	µg/L	1000,0	1092,6	109,3	75-125	14483/2016	498
Chumbo Total	mg/L	1,00	0,845	84,5	75-125	15040/2016	498
Cobalto Dissolvido	µg/L	1000,0	1100,7	110,1	75-125	14483/2016	498
Cobalto Total	mg/L	1,00	0,843	84,2	75-125	15040/2016	498
Cobre Dissolvido	µg/L	1000,0	1196,0	119,6	75-125	14483/2016	498
Cobre Total	mg/L	1,00	0,852	85,2	75-125	15040/2016	498
Cromo Dissolvido	µg/L	1000,0	989,2	98,9	75-125	14483/2016	498
Cromo Total	mg/L	1,00	0,854	85,4	75-125	15040/2016	498
Estanho Dissolvido	µg/L	1000,0	971,9	97,2	75-125	14483/2016	498
Estanho Total	mg/L	1,00	0,847	84,7	75-125	15040/2016	498
Ferro Dissolvido	µg/L	1000,0	1184,2	118,4	75-125	14483/2016	498
Ferro Total	mg/L	1,00	0,822	82,2	75-125	15040/2016	498
Magnésio Dissolvido	µg/L	1000,0	1088,3	108,8	75-125	14483/2016	498
Magnésio Total	mg/L	1,00	0,784	78,4	75-125	15040/2016	498
Manganês Dissolvido	µg/L	1000,0	954,8	95,5	75-125	14483/2016	498
Manganês Total	mg/L	1,00	0,879	87,9	75-125	15040/2016	498
Molibdênio Dissolvido	µg/L	1000,0	1078,1	107,8	75-125	14483/2016	498
Molibdênio Total	mg/L	1,00	0,835	83,5	75-125	15040/2016	498
Níquel Dissolvido	µg/L	1000,0	1106,6	110,7	75-125	14483/2016	498
Níquel Total	mg/L	1,00	0,856	85,6	75-125	15040/2016	498
Potássio Dissolvido	µg/L	1000,0	994,6	99,5	75-125	14483/2016	498
Potássio Total	mg/L	1,00	0,879	87,9	75-125	15040/2016	498
Prata Dissolvido	µg/L	500,0	487,2	97,4	75-125	14483/2016	498
Prata Total	mg/L	0,500	0,584	116,7	75-125	15040/2016	498
Selênio Dissolvido	µg/L	100,0	109,0	109,0	75-125	14483/2016	498
Selênio Total	mg/L	0,100	0,095	94,6	75-125	15040/2016	498
Sódio Dissolvido	µg/L	1000,0	1060,6	106,1	75-125	14483/2016	498
Sódio Total	mg/L	1,00	0,808	80,8	75-125	15040/2016	498
Tálio Dissolvido	µg/L	1000,0	999,1	99,9	75-125	14483/2016	498
Tálio Total	mg/L	1,00	0,831	83,1	75-125	15040/2016	498
Vanádio Dissolvido	µg/L	1000,0	1034,1	103,4	75-125	14483/2016	498
Vanádio Total	mg/L	1,00	0,822	82,2	75-125	15040/2016	498
Zinco Dissolvido	µg/L	1000,0	996,8	99,7	75-125	14483/2016	498
Zinco Total	mg/L	1,00	0,831	83,1	75-125	15040/2016	498
Cloreto Total	µg/L	1000,0	1014,4	101,4	75-125	14597/2016	499
Fluoreto Total	µg/L	1000,0	935,1	93,5	75-125	14597/2016	499
Nitrato (como N)	µg/L	226,0	196,6	87,0	75-125	14597/2016	499
Nitrito (como N)	µg/L	304,0	296,1	97,4	75-125	14597/2016	499
Ortofosfato como P	µg/L	326,3	337,9	103,5	75-125	14597/2016	499
Sulfato Total	µg/L	1000,0	957,1	95,7	75-125	14597/2016	499
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,087	87,0	75-125	14508/2016	500
Cromo Hexavalente	mg/L	0,100	0,090	90,0	75-125	14555/2016	500
Sulfeto	mg/L	0,200	0,194	97,0	75-125	14780/2016	552
Surfactantes	mg/L	0,500	0,476	95,2	75-125	14504/2016	556
Alcalinidade	µg/L	10000,0	9812,0	98,12	75-125	15230/2016	574

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

Nitrogênio Amoniacal	µg/L	500,0	517,0	103,4	75-125	15643/2016	672
Nitrogênio Albuminóide	µg/L	5000,0	5164,0	103,3	75-125	15654/2016	673

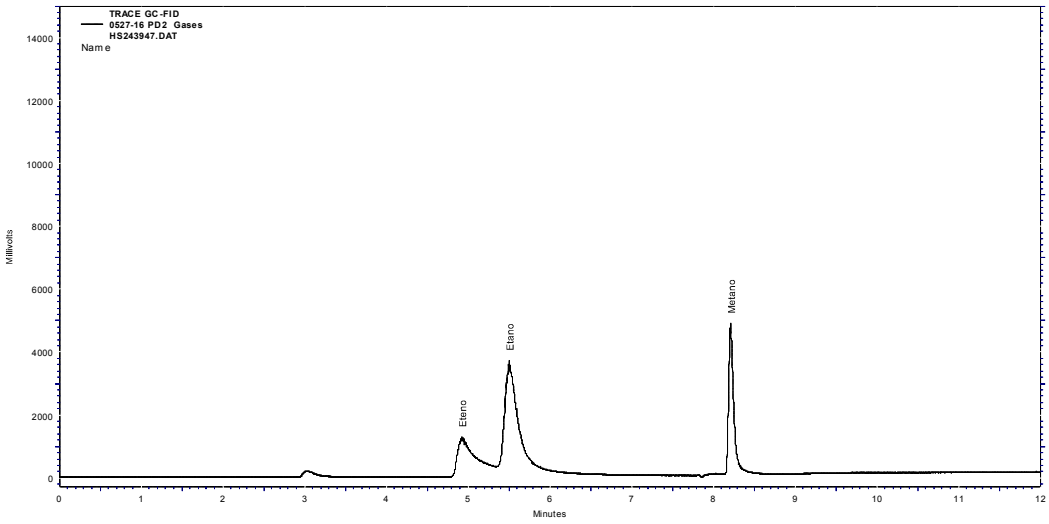
QA/QC - 15891/2016 - Branco de Análise - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metano	mg/L	< 0,060	0,060	401



QA/QC - 15891/2016 - Spike - Gases Leves

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Metano	mg/L	0,654	0,477	72,9	70-130	401



QA/QC - 15218/2016 - Branco de Análise - VOC

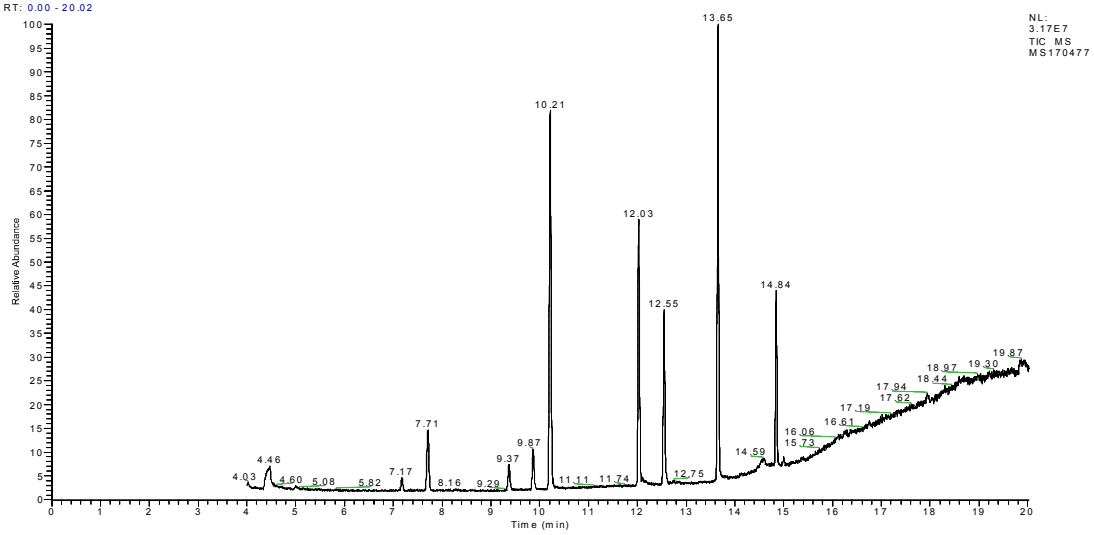
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Diclorodifluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,50	1,50	670
Bromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Triclorofluormetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Iodometano	µg/L	< 9,00	9,00	670
Dissulfeto de Carbono	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cloreto de Metileno	µg/L	< 15,0	15,0	670
Metil-t-butil-eter	µg/L	< 3,00	3,00	670
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Acetato de Vinila	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Butanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorofórmio	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloreto de Carbono	µg/L	< 1,50	1,50	670
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tricloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromodiclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Cloroetilvinil eter	µg/L	< 9,00	9,00	670
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Hexanona	µg/L	< 9,00	9,00	670
1,3-Dicloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Dibromoclorometano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Clorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	670
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Estireno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromoformio	µg/L	< 3,00	3,00	670
Isopropilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
Bromobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Propilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
2-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
4-Clorotolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
terc-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
sec-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
p-Isopropiltolueno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
n-Butilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 3,00	3,00	670
Naftaleno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	**Recuperação** (%)	**Critérios de Aceitação** (%)
1,2-Dicloroetano-d4	111,4	70-130
Tolueno-d8	93,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	119,4	70-130



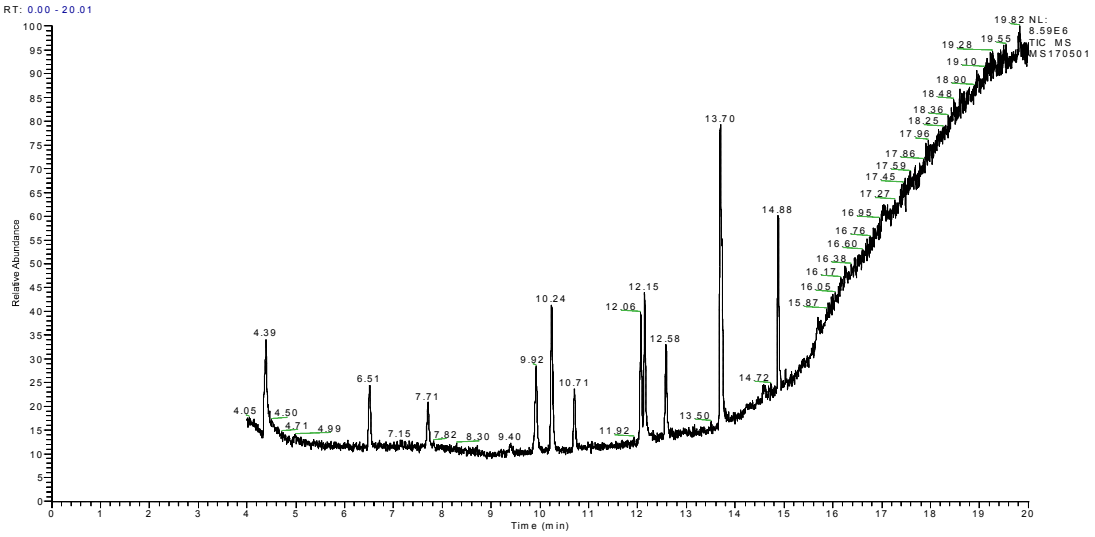
Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

QA/QC - 15218/2016 - Controle Spike - VOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroeteno	µg/L	50,0	50,5	100,9	70-130	670
Benzeno	µg/L	50,0	53,8	107,5	70-130	670
Clorobenzeno	µg/L	50,0	41,3	82,6	70-130	670
Tolueno	µg/L	50,0	57,8	115,5	70-130	670
Tricloroeteno	µg/L	50,0	38,5	77,0	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	114,3	70-130
Tolueno-d8	79,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	126,1	70-130



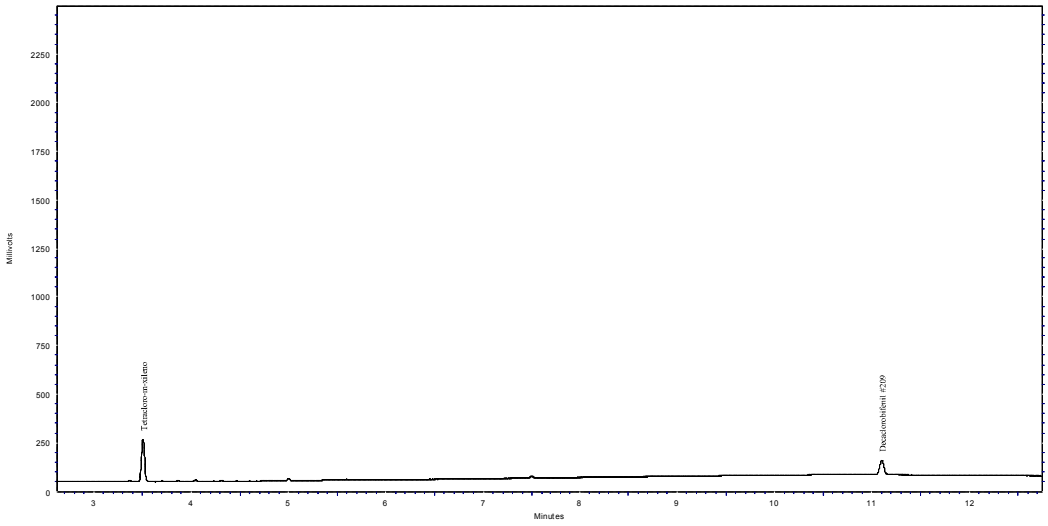
Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

QA/QC - 14521/2016 - Branco de Análise - PCB

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	< 0,003	0,003	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	< 0,003	0,003	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	45-115
Decaclorobifenil	67,6	45-115

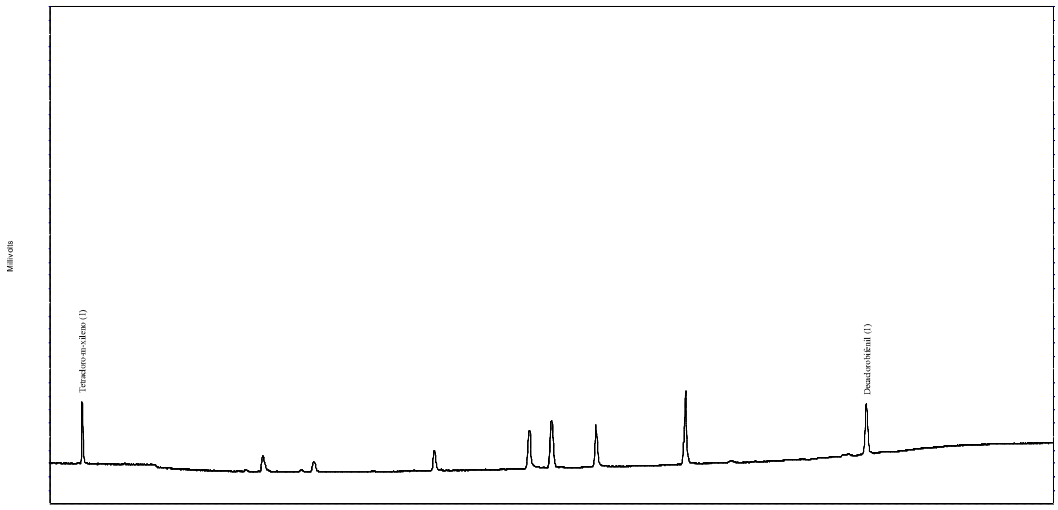


QA/QC - 14521/2016 - Spike - PCBs

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	µg/L	0,020	0,014	68,3	45-115	487
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	µg/L	0,020	0,013	66,1	45-115	487
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	µg/L	0,020	0,014	69,0	45-115	487
2,3´,4,4´,5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/L	0,020	0,013	67,2	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	µg/L	0,020	0,014	70,8	45-115	487
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	µg/L	0,020	0,014	70,0	45-115	487
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	µg/L	0,020	0,014	68,0	45-115	487

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	75,0	45-115
Decaclorobifenil	72,7	45-115

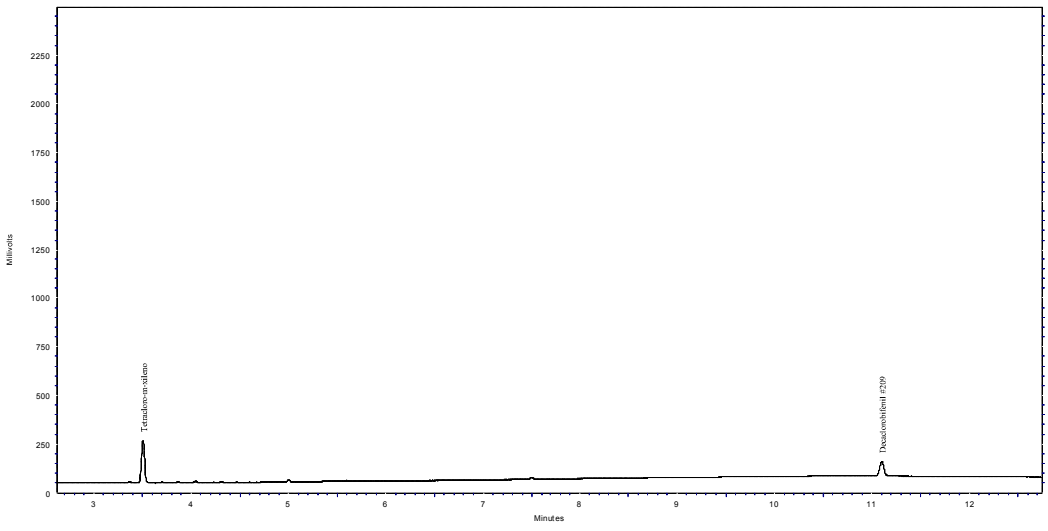


QA/QC - 14527/2016 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
b-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
d-BHC	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro	µg/L	< 0,003	0,003	485
Aldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,003	0,003	485
a-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan I	µg/L	< 0,003	0,003	485
g-Clordano	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDE	µg/L	< 0,003	0,003	485
Dieldrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan II	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDD	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,003	0,003	485
DDT	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,003	0,003	485
Endrin Cetona	µg/L	< 0,003	0,003	485
Metoxicloro	µg/L	< 0,006	0,006	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,003	0,003	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	73,3	40-95
Decaclorobifenil	66,1	40-95

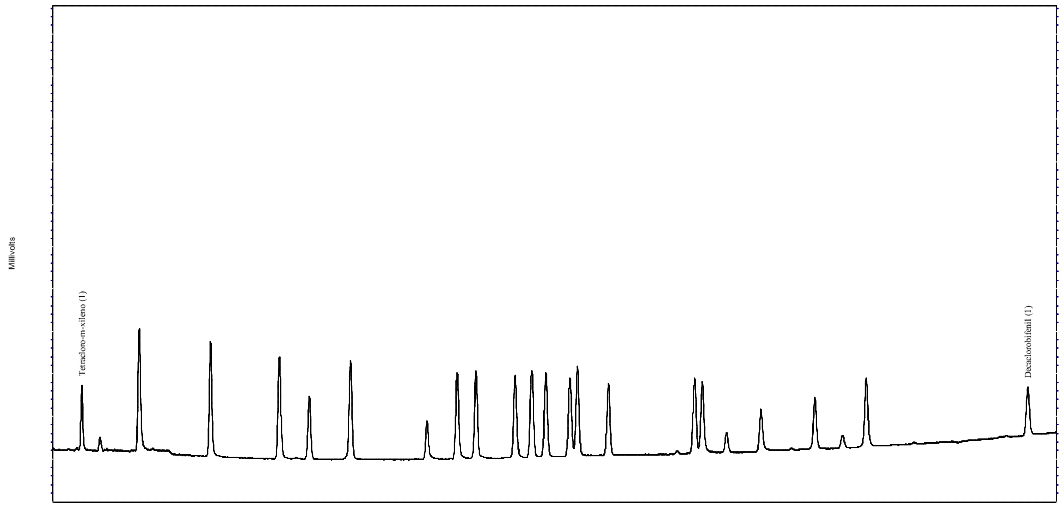


QA/QC - 14527/2016 - Spike - Pesticidas Organoclorados Varredura

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/L	20,0	13,60	65,5	40-95	485
b-BHC	µg/L	20,0	13,21	66,1	40-95	485
g-BHC	µg/L	20,0	13,11	65,5	40-95	485
d-BHC	µg/L	20,0	13,50	67,5	40-95	485
Heptacloro	µg/L	20,0	13,64	68,2	40-95	485
Aldrin	µg/L	20,0	13,88	69,4	40-95	485
Heptacloro Epóxido	µg/L	20,0	14,50	72,5	40-95	485
a-Clordano	µg/L	20,0	13,65	68,3	40-95	485
Endosulfan I	µg/L	20,0	14,15	70,8	40-95	485
g-Clordano	µg/L	20,0	12,52	62,6	40-95	485
DDE	µg/L	20,0	13,60	68,0	40-95	485
Dieldrin	µg/L	20,0	13,21	66,1	40-95	485
Endrin	µg/L	20,0	13,44	67,2	40-95	485
Endosulfan II	µg/L	20,0	14,15	70,8	40-95	485
DDD	µg/L	20,0	13,20	66,0	40-95	485
Endrin Aldeído	µg/L	20,0	13,65	68,3	40-95	485
DDT	µg/L	20,0	13,54	67,7	40-95	485
Endosulfan Sulfato	µg/L	20,0	14,11	70,5	40-95	485
Endrin Cetona	µg/L	20,0	12,50	62,5	40-95	485
Metoxicloro	µg/L	20,0	13,26	66,3	40-95	485
Hexaclorobenzeno	µg/L	20,0	13,88	69,4	40-95	485

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-Xilenos	72,5	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95



QA/QC - 14534/2016 - Branco de Análise - SVOC

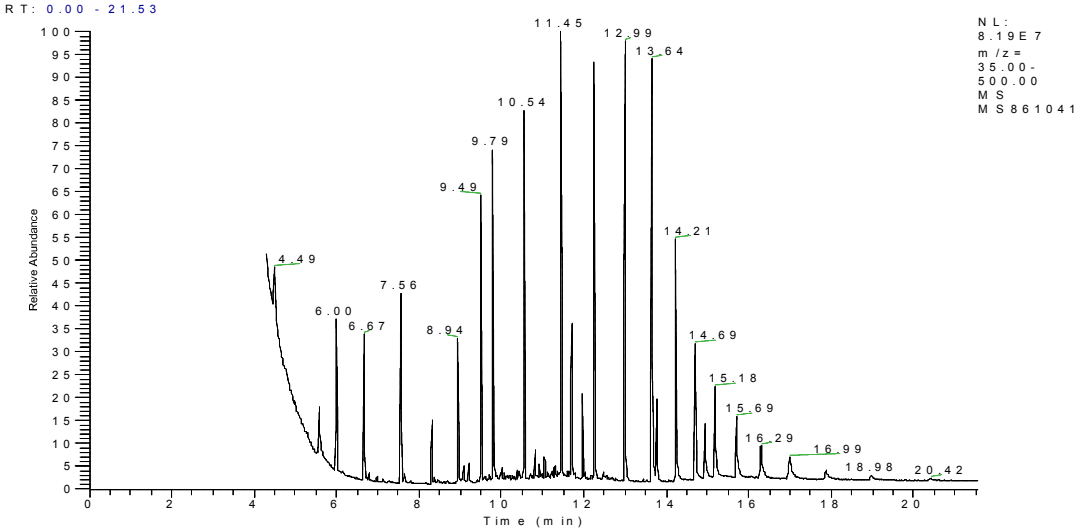
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Metil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Etil metanosulfonato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Anilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Álcool Benzílico	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroisopropil)eter	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexacloroetano	µg/L	< 0,300	0,300	483
Nitrobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Isoforona	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Naftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobutadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorociclopentadieno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dimetilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
Acenafteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dibenzofurano	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Dietilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Nitroanilina	µg/L	< 0,300	0,300	483
N-nitrosodifenilamina	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/L	< 0,300	0,300	483
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fenantreno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Antraceno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-N-Butilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Butil Benzilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Criseno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Bis[2-Etilexil]ftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,300	0,300	483

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,100	0,100	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,300	0,300	483
o-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
m,p-Cresol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Azobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
Carbazol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
4-Clorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
3,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483
Pentaclorobenzeno	µg/L	< 0,300	0,300	483
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,300	0,300	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	56,5	25-125
Fenol-d6	60,7	25-125
2-Fluorbifenil	64,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	69,5	25-125
Terfenil-d14	90,9	25-125
2,4,6-Tribromofenol	85,8	25-125



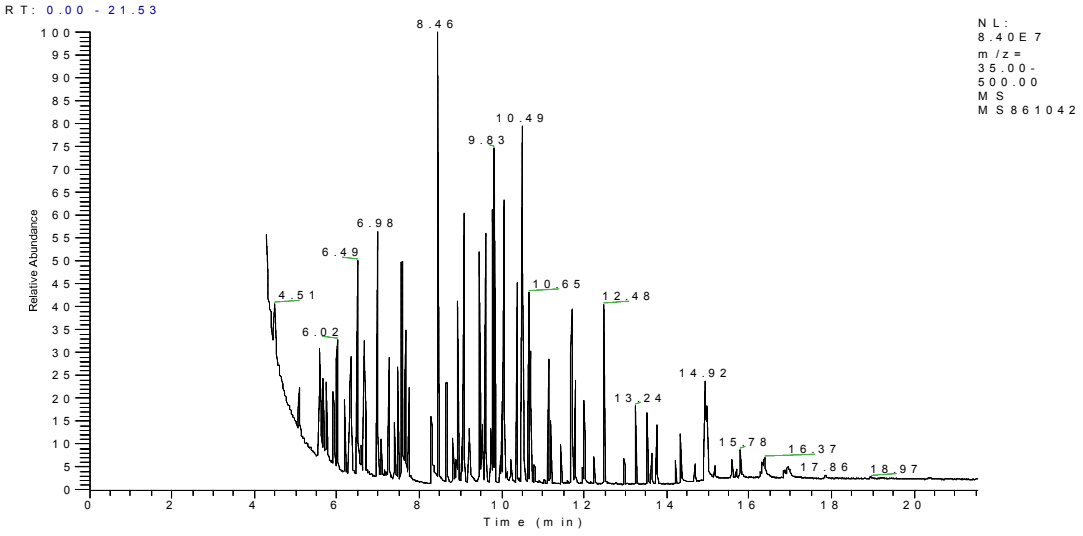
Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

QA/QC - 14534/2016 - Spike - SVOC

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/L	5,00	2,53	50,5	25-125	483
2-Clorofenol	µg/L	5,00	3,00	60,1	25-125	483
1,4-Diclorobenzeno.	µg/L	5,00	3,41	68,3	25-125	483
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/L	5,00	4,04	80,8	25-125	483
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	5,00	4,21	84,2	25-125	483
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	5,00	4,83	96,6	25-125	483
Acenafteno	µg/L	5,00	4,56	91,1	25-125	483
Pentaclorofenol	µg/L	5,00	3,84	76,8	25-125	483
Pireno	µg/L	5,00	2,93	58,6	25-125	483
2,4-Dinitrotolueno	µg/L	5,00	2,72	54,3	25-125	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	80,8	25-125
Fenol-d6	82,2	25-125
2-Fluorbifenil	76,8	25-125
Nitrobenzeno-d5	70,5	25-125
Terfenil-d14	110,3	25-125
2,4,6-Tribromofenol	104,7	25-125



Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
273	SM - 21st - 4500-N org - Nitrogen (Organic)	POPLIN049	15/06/2016	15/06/2016	0/0
401	USEPA REG.01 – NEW ENGLAND - NATATTEN.WPD:2002	POPLOR043	08/06/2016	08/06/2016	15891/2016
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	08/06/2016	08/06/2016	14484/2016
406	USEPA-1631E:2002	POPLIN003	08/06/2016	08/06/2016	15041/2016
407	SM - 22nd 5210	---	08/06/2016	08/06/2016	0/0
408	SM - 22nd 5220	---	08/06/2016	08/06/2016	0/0
483	USEPA 8270D:2007	POPLOR015	08/06/2016	17/06/2016	14534/2016
485	USEPA 8081B:2007	POPLOR018	07/06/2016	16/06/2016	14527/2016
487	USEPA 8082A:2007	POPLOR018	07/06/2016	16/06/2016	14521/2016
491	USEPA 415.3:2009	---	08/06/2016	08/06/2016	14553/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	08/06/2016	08/06/2016	14483/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	08/06/2016	08/06/2016	15040/2016
499	USEPA 9056A:2007	POPLIN023	07/06/2016	07/06/2016	14597/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	07/06/2016	07/06/2016	14508/2016
500	USEPA 7196A:1992	POPLIN010	07/06/2016	07/06/2016	14555/2016
552	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 4500S2-D	POPLIN039	10/06/2016	10/06/2016	14780/2016
556	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5540C	POPLIN046	07/06/2016	07/06/2016	14504/2016
574	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2320B	POPLIN030	06/06/2016	06/06/2016	15230/2016
670	USEPA 8260C:2006	POPLOR013	14/06/2016	17/06/2016	15218/2016
672	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500 NH3 A	POPLIN040	15/06/2016	15/06/2016	15643/2016
673	CETESB L5.189:1995	POPLIN064	20/06/2016	20/06/2016	15654/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	15/06/2016	15/06/2016	0/0

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação
*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)
Análises DBO e DQO realizadas por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0491 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.
Surfactantes - substâncias tenso-ativas que reagem com azul de metileno.
VOR - VOR CETESB 2014 - Concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea. Estabelecida pela Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I de 20 de fevereiro de 2014.

Aprovado por:
Gabriel Cezário
Analista Químico

4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	**CRQ 4ª Região nº 04121814**

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: USP LESTE
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

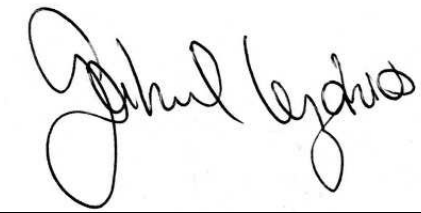
✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **30ba3d64de09ea**



Gabriel Cezario
CRQ 4ª Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

ANEXO XVI – GERENCIAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE SOLO E RESÍDUOS

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

12

Processo N° **45/11152/14**

CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL

Validade até: 29/09/2019

N° 45005962

Versão: 01

Data: 29/09/2014

ENTIDADE GERADORA

Nome: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
Cadastro na CETESB: 100-142070-9
Logradouro: RUA MOURATO COELHO
Número: 90
Complemento: CJ. 24
Bairro: PINHEIROS
CEP: 05417-000
Município: SÃO PAULO
Descrição da Atividade: Engenharia consultiva; serviços de
Bacia Hidrográfica: 2 - TIETÊ ALTO ZONA METROPOLITANA
N° de Funcionários: 0

ENTIDADE DE DESTINAÇÃO

Nome: RESICONTROL SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.
Cadastro na CETESB: 695-000070-6
Logradouro: ESTRADA MUNICIPAL LUÍS MACEDO BARROSO
Número: 2630
Complemento:
Bairro: MATO DENTRO
CEP: 12120-000
Município: TREMEMBÉ
Descrição da Atividade: Resíduos perigosos em qualquer estado físico (sólido, líqüido, pastoso
Bacia Hidrográfica: 61 - PARAÍBA
N°LIC./CERT.FUNCION.: 03003807
Data LIC./CERTIFIC.: 12/06/2012

CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO

O presente Certificado está sendo concedido com base nas informações prestadas pelo interessado e não implica na obrigatoriedade da entidade de destinação final em receber os resíduos aqui indicados.
A entidade geradora deverá:
- Manter em seus arquivos, por um período de 5 (cinco) anos, as notas fiscais de transporte e os vistos de recebimento dos resíduos pelo responsável pela destinação final;
- Solicitar nova aprovação à CETESB quando gerar novos resíduos, alterar significativamente os resíduos atuais em termos de composição ou for substituída a entidade de destinação final;
- Contratar somente transportadoras aptas, possuidoras de RNTRC e que tenham veículos com equipamentos compatíveis com o estado físico e o tipo de embalagem dos resíduos a serem destinados, de modo a garantir a integridade e estanqueidade das embalagens e evitar o espalhamento do resíduo durante o transporte;

No caso de destinação de resíduos classificados como perigosos, conforme NBR-10.004, a entidade geradora deverá ainda:
- Acondicionar os resíduos em recipientes ou contêineres construídos com material compatível com os mesmos, com características e propriedades que garantam sua integridade e estanqueidade;
- Apresentar a carga para transporte devidamente embalada, rotulada e acompanhada dos envelopes, fichas de emergência, placas de simbologia de risco, além dos demais documentos previstos em lei;
- Discriminar em nota fiscal, conforme orientação da CETESB, os resíduos classificados como perigosos;
- Enviar, até o último dia de janeiro de cada ano, relatório à CETESB informando os tipos e quantidades dos resíduos perigosos remetidos para cada local de destino, durante o exercício fiscal;
- Exigir que seja efetuada limpeza dos equipamentos de transporte em local devidamente aprovado pela CETESB para esta limpeza;
- Exigir que o transporte seja efetuado por pessoas treinadas para casos de acidentes e que disponham de EPIs;
- Atender ao Decreto Federal nº 96044 de 18/05/88, que regulamenta o transporte de cargas perigosas, e demais disposições em vigor;
- Providenciar, para o transporte da carga, envelope e ficha de emergência, elaborados de acordo com a norma NBR-7503 da ABNT. Essas fichas deverão conter todos os telefones úteis em caso de acidente (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, CETESB, proprietário da carga e fabricante do produto);
- Caso os resíduos sejam acondicionados em tambores ou similares, identificá-los através da fixação, em sua face externa, de um único rótulo ou etiqueta com as seguintes informações:

DESIGNAÇÃO ONU:	RESÍDUO PERIGOSO	CUIDADO
N. IDENT. ONU:		
COD. IDENT. NBR 10004:	A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO	ESTE RECIPIENTE CONTÉM
DENOMINAÇÃO/CARACTERIZAÇÃO:	INADEQUADA. CASO ENCONTRADA, AVISE	RESÍDUOS PERIGOSOS.
GERADOR: (nome/razão social/endereço/tel)	IMEDIATAMENTE A POLÍCIA, A DEFESA CIVIL OU	MANUSEAR COM CUIDADO
DESTINATÁRIO: (nome/razão social/endereço/tel)	O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL	RISCO DE VIDA.

Este certificado, composto de 2 páginas anexas, concede permissão às entidades citadas, segundo suas funções a realizarem a destinação final somente dos resíduos aqui identificados, e será automaticamente cancelado caso se verifiquem irregularidades.
O presente Certificado está ambientalmente vinculado à Licença de Operação emitida para a entidade de destinação e a sua renovação. Caso a entidade de destinação, por qualquer motivo, não obtenha a Licença de Operação renovada, este Certificado perderá seus efeitos, devendo o gerador apresentar nova proposta de destinação para os resíduos objetos do mesmo.
Esta relação de resíduos deverá ser disposta no aterro nº 4, para resíduos de CLASSE 1.

USO DA CETESB

SD N° 91053305

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45005962 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br

ENTIDADE

CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL

Validade até: 29/09/2019

N° 45005962

Versão: 01

Data: 29/09/2014

01 Resíduo : D099 - Resíduo composto por pilhas e baterias usadas proveniente de processos operacionais

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : I/O Qtde : 0,5 t / ano

Composição Aproximada : Pilhas e baterias.

Método Utilizado : Visual.

Cor, Cheiro, Aspecto : Característicos.

Destino : B04 - Aterro Industrial Terceiros

Acondicionamento : E08 - Outras formas

02 Resíduo : D099 - Resíduo composto por EPIs, mantas, panos, papel, madeira, plásticos, metal, embalagens, terra, areia, serragem, material de absorção, varição, lã de rocha e vidro, fibra de vidro contaminados provenientes da manutenção fabril.

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : I/O Qtde : 3 t / ano

Composição Aproximada : Sólidos diversos contaminados.

Método Utilizado : Análise laboratorial.

Cor, Cheiro, Aspecto : Característicos

Destino : B04 - Aterro Industrial Terceiros

Acondicionamento : E01 - Tambor

Acondicionamento : E05 - Bombonas

03 Resíduo : D099 - Resíduo composto por carvão ativado proveniente de tratamento de água contaminada.

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : I/O Qtde : 50 t / ano

Composição Aproximada : Carvão ativado.

Método Utilizado : Análise laboratoriais.

Cor, Cheiro, Aspecto : Característicos.

Destino : B04 - Aterro Industrial Terceiros

Acondicionamento : E01 - Tambor

Acondicionamento : E05 - Bombonas

Acondicionamento : E08 - Outras formas

04 Resíduo : F041 - Resíduo composto por material de fibrocimento contendo amianto.

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : I Qtde : 30 t

Composição Aproximada : Pós e fibras de amianto.

Método Utilizado : NBR 10.004.

Cor, Cheiro, Aspecto : Característicos.

USO DA CETESB

SD N° 91053305

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45005962 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/silis/licenca

ENTIDADE

CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL

Validade até: 29/09/2019

N° 45005962

Versão: 01

Data: 29/09/2014

Destino : B04 - Aterro Industrial Terceiros

Acondicionamento : E08 - Outras formas

05 Resíduo : F044 - Resíduo composto por lâmpadas com vapor de mercúrio proveniente de processos operacionais.

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : I Qtde : 0,5 t / ano

Composição Aproximada : Lâmpadas de mercúrio.

Método Utilizado : Visual.

Cor, Cheiro, Aspecto : Característicos.

Destino : B04 - Aterro Industrial Terceiros

Acondicionamento : E08 - Outras formas

USO DA CETESB

SD N°
91053305

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45005962 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/silis/licenca

ENTIDADE

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS

Nº _____

① RESÍDUO	N. RESÍDUO	② QUANTIDADE
Solo remanescente de sondagem – Classe II-A		_____ Toneladas / _____ m³

③ ESTADO FÍSICO	④ ORIGEM
(X) Sólido ( ) Semi-sólido ( ) Liquido	( ) Processo ( ) ETDI ( ) ETE ( ) ETA ( ) Cx. Gordura ( ) Fora do Processo ( ) Separador de Água-Óleo (X) Outros, Solo remanescente de sondagem, classificação II-A

⑤ ACONDICIONAMENTO		⑥ PROCEDÊNCIA		⑦ TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO	
(X) Tambor de 200 lts.	( ) Sacos plásticos	( ) Industrial	( ) Residencial	(X) Aterro Sanitário (II-A)	( ) Reciclagem
( ) Bombona ____ (lts)	( ) Fardos	( ) Restaurante	( ) Shopping/Mercados	( ) Aterro Industrial	( ) Incorporação
(x) Caçamba	( ) Granel	( ) Comercial	( ) Clubes/Hotéis	( ) Tratamento Biol./Fis-Qui.	( ) Incineração
( ) Tanque _____(m³)	( ) Big-bags	( ) Hospital		( ) Co-processamento	( ) Estocagem
( ) Outros, especificar _____		(X) Outros, terreno USP Leste		( ) Outros, especificar _____	

⑧ Gerador

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL
Superintendência do Espaço Físico da USP – SEF

ENDEREÇO
Av. Arlindo Béttio, nº 1000, Bairro Ermelino Matarazzo

MUNICÍPIO	UF	TELEFONE
São Paulo	SP	9458-2742 / 9308-5542

RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESIDUO
Rauan / Sandro

⑪ 07/06/16
DATA DA ENTREGA

CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

⑨ Transportador

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL
TRANSPICAPAU V A PINTO BARBOSA TRANSPORTES LTDA

ENDEREÇO
Rua Cirene de Oliveira Laet, nº 908 – Vila Nilo

MUNICÍPIO	UF	TELEFONE
São Paulo	SP	(11) 2507-9700

RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE
Valdir

VEÍCULO — PLACA COMPLETA: EZJ 5853

NOME DO MOTORISTA

⑫ 07/06/16
DATA DO RECEBIMENTO

ASSINATURA DO MOTORISTA

⑩ Receptor

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL
LARA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA.

ENDEREÇO
Avenida Guaraciaba Nº430 – Bairro Sertãozinho

MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA CETESB
Mauá	SP	(11) 4544-1077	16009205/2015

RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESIDUO	CARGO

⑬ LARA - CTR
DATA DO RECEBIMENTO
07 JUN. 2016
COMERCIAL
CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

3a Via - Conservar com o Receptor C

CENTRAL DE TRATAMENTO
DE RESÍDUOS

COMPROVANTE DE PESAGEM N. 2138209

Cliente: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA Setor: II A
Material: RES.CLASSE II A Transportadora: DIVERSOS
Veiculo: EZJ-5853 Prefixo: CONAN

Pesagem	Data	Hora	Operador	Fiscal	Peso
1a	06/06/2016	14:48:46	CLAUDIA	NELCI	17790kg
2a	06/06/2016	16:00:30	NELCI	NELCI	13690kg
				Peso Liquido	4100kg

GILSON

NOME (Legivel) ASSINATURA

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS

Nº _____

① RESÍDUO	N. RESÍDUO	② QUANTIDADE
Solo remanescente de sondagem – Classe II-A		_____ Toneladas / _____ m³

③ ESTADO FÍSICO	④ ORIGEM
(X) Sólido ( ) Semi-sólido ( ) Líquido	( ) Processo ( ) ETDI ( ) ETE ( ) ETA ( ) Cx. Gordura ( ) Fora do Processo ( ) Separador de Água-Óleo (X) Outros, Solo remanescente de sondagem, classificação II-A

⑤ ACONDICIONAMENTO	⑥ PROCEDÊNCIA	⑦ TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO
(X) Tambor de 200 lts. ( ) Sacos plásticos	( ) Industrial ( ) Residencial	(X) Aterro Sanitário (II-A) ( ) Reciclagem
( ) Bombona ____ (lts) ( ) Fardos	( ) Restaurante ( ) Shopping/Mercados	( ) Aterro Industrial ( ) Incorporação
(x) Caçamba ( ) Granel	( ) Comercial ( ) Clubes/Hotéis	( ) Tratamento Biol./Fís-Quí. ( ) Incineração
( ) Tanque _____(m³) ( ) Big-bags	( ) Hospital	( ) Co-processamento ( ) Estocagem
( ) Outros, especificar _____	(X) Outros, terreno USP Leste	( ) Outros, especificar _____

⑧ Gerador

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL
Superintendência do Espaço Físico da USP – SEF

ENDEREÇO
Av. Arlindo Béttio, nº 1000, Bairro Ermelino Matarazzo

MUNICÍPIO	UF	TELEFONE
São Paulo	SP	9458-2742 / 9308-5542

RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO
Rauan / Sandro

⑪ 06/06/16
DATA DA ENTREGA

CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

⑨ Transportador

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL
TRANSPICAPAU V A PINTO BARBOSA TRANSPORTES LTDA

ENDEREÇO
Rua Cirene de Oliveira Laet, nº 908 – Vila Nilo

MUNICÍPIO	UF	TELEFONE
São Paulo	SP	(11) 2507-9700

RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE
Valdir

VEÍCULO — PLACA COMPLETA
EZW5853

NOME DO MOTORISTA

⑫ 06/06/16
DATA DO RECEBIMENTO

ASSINATURA DO MOTORISTA

⑩ Receptor

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL
LARA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA.

ENDEREÇO
Avenida Guaraciaba Nº430 – Bairro Sertãozinho

MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA CETESB
Mauá	SP	(11) 4544-1077	16009205/2015

RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO

CARGO

⑬ _____
DATA DO RECEBIMENTO

LARA CTR
06 JUN. 2016
COMERCIAL

CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

4a Via – Devolver ao Gerador - D

CENTRAL DE TRATAMENTO
DE RESÍDUOS

COMPROVANTE DE PESAGEM N. 213874

Cliente: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA Setor: II A
Material: RES.CLASSE II A Transportadora: DIVERSOS
Veiculo: EZJ-5853 Prefixo: CONAN

Pesagem	Data	Hora	Operador	Fiscal	Peso
1a	07/06/2016	17:27:42	GILSON	NELCI	21090kg
2a	07/06/2016	19:34:05	GILSON	NELCI	13530kg
				Peso Liquido	7560kg

GILSON

NOME (Legivel) ASSINATURA

RESICONTROL

MTR

Nº 000009

MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS

1. GERADOR				2. DESCRIÇÃO DOS LOTES
Razão Social:	Conam Consultoria Ambiental LTDA			
Atividade:				
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cj 24			
Bairro:	Pinheiros	**Município:**	São Paulo	
Fone:	11 3085 6087	**Fax:**	0	
E-mail:	0			
OBS:	**Gerador / Gerenciador**			
Em caso de EMERGÊNCIA - Nome:	Alexandre Picchi			
Em caso de EMERGÊNCIA - Telefone:	(11) 3085-6087 / (11) 99476-4356			Nº Nota Fiscal
Nº da licença de operação:	Não aplica			Declaração de isenção (substituição)

3. DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS

Caracterização (nome, composição, odor, cor, etc) - Nome apropriado para embarque	Classe de Risco	ONU	Grupo Embal.	Classe	Estado Físico	CADRI	Peso	Massa (Ton/M3)
RESÍDUO, SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDO, NE Res. Provenientes da manutenção contaminados, tais como: EPI's, mastas, panos, papel, madeira, plastico, metal.	9	3077	III	I	SOLIDO	45005962	2.690	TON

Declaração do GERADOR: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados estão integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, descarregamento, transbordo e transporte, e rotulados seguindo as normas vigentes, e estão sob todos os aspectos em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.

Nome: Jone Fitar **Data:** 16/06/2016 **Assinatura:** Jone Fitar

4. TRANSPORTADOR

Razão Social: Trans Pica-pau/V.A Pinto Barbosa Transportes Ltda.		CEP:	02283-000
Endereço: Rod. Fernão Dias	Município: São Paulo	Estado:	SP
Veículo: WOLKSWAGEM	Placa caminhão: EZJ5853	Placa carreta:	
Tipo de equipamento transporte: caminhão muk	Nome condutor: Fabio Rodrigues Brotas		
Nº da Licença de Operação:	Fone:	(11) 2995-3085	

Declaração do motorista: Eu, por meio deste manifesto, declaro ter recebido do Expedidor a ficha de emergência e o envelope de emergência.

Fabio Ro

5. GERENCIADOR

Razão Social:	Unidade:

6. DESTINATÁRIO

Razão Social: Resicontrol Soluções Ambientais S.A.		Município: Tremembé	
Endereço: Est Municipal Luis Macedo Barroso, KM 2,2	Estado: SP	CEP: 12120-000	Fone: 12 3607-2100
Nome do responsável:	Departamento Comercial		
Nº da Licença de Operação:	3003807		
Obs.: Motivo de não recebimento:			

16/06/16

Baymon Doudement de Oliveira Melo Ribeiro
Laboratório
CGR - Tremembé

7. DESCRIÇÕES ADICIONAIS DOS RESÍDUOS LISTADOS ACIMA

Resíduos acondicionados em: Big Bag

8. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais (em caso de não recebimento do resíduo, inserir a informação "INDEFERIDO"):

9. Instruções em caso de discrepância das indicações descritas neste manifesto:

Em caso de discrepância entrar em contato com o gerador do resíduo através do telefone indicado no item 1 - GERADOR.

10. Instalação receptora: Certificação de recebimento do material descrito neste manifesto, exceto quando ocorrer o especificado no "item 8 - Motivo de não recebimento":

Nome	Assinatura	Data

1ª Via para DESTINATÁRIO / 2ª Via para TRANSPORTADOR / 3ª Via para GERADOR / 4ª Via para GERENCIADOR / 5ª Via para CONTROLE DO GERADOR

RESICONTROL TREMEMBE 14:50 16/06/1616/06/16

GA-04.00.07 - MTR - Rev.00 - 20.03.2014

estre

TREMEMBE

TICKET No.
00043887

CLIENTE: C12283-01 - CONAM CONSULTORIA

GERADOR: C12283-01 - CONAM CONSULTORIA AMBIEN

PRODUTO: V07241 - RESIDUO PROVENIENTE MANUT DIVER

ENTRADA
PESO: 16.150 KG
DATA: 16/06/2016
HORA: 14:17:28

SAIDA
PESO: 13.460 KG
DATA: 16/06/2016
HORA: 14:50:35

PESO LIQUIDO
2.690 KG

TRANSPORTADOR: T02088 - PICA-PAU
PLACA: EZJ5853
MANIFESTOS: 0009
DESTINAÇÃO: CLASSE II A

OBS.:

OPERADOR: Gleydson Thia/Diogo Alessan

VEICULO: CARRETA

MOTORISTA: FABIO BROAS

RESICONTROL

MTR

Nº 000010

MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS

1. GERADOR				2. DESCRIÇÃO DOS LOTES
Razão Social:	Conam Consultoria Ambiental LTDA			
Atividade:				
Endereço:	Rua Mourato Coelho, 90 cj 24			
Bairro:	Pinheiros	**Município:**	São Paulo	
Fone:	11 3085 6087	**Fax:**	0	
E-mail:	0			
OBS:	**Gerador / Gerenciador**			
Em caso de EMERGÊNCIA - Nome:	Alexandre Picchi			
Em caso de EMERGÊNCIA - Telefone:	(11) 3085-6087 / (11) 99476-4356			Nº Nota Fiscal
Nº da licença de operação:	Não aplica			Declaração de isenção (substituição)

3. DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS

Caracterização (nome, composição, odor, cor, etc) - Nome apropriado para embarque	Classe de Risco	ONU	Grupo Embal.	Classe	Estado Físico	CADRI	Peso	Massa (Ton/M3)
RESÍDUO, SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDO, NE Carvão ativado utilizado no tratamento de água contaminada	9	3077	III	I	SOLIDO	45005962	60	TON

Declaração do GERADOR: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados estão integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, descarregamento, transbordo e transporte, e rotulados seguindo as normas vigentes, e estão sob todos os aspectos em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.

Nome: Jorge Fan **Data:** 16/06/16 **Assinatura:** Jorge Fan

4. TRANSPORTADOR

Razão Social:	Trans Pica-pau/V.A Pinto Barbosa Transportes Ltda.			CEP:	02283-000
Endereço:	Rod. Fernão Dias	Município:	São Paulo	Estado:	SP
Veículo:	VOLKSWAGEM	Placa caminhão:	EZS 5153	Placa carreta:	
Tipo de equipamento transporte:	caminhão munk	Nome condutor:	Fabio Bruton		
Nº da Licença de Operação:		Fone:	(11) 2995-3085		

Declaração do motorista: Eu, por meio deste manifesto, declaro ter recebido do Expedidor a ficha de emergência e o envelope de emergência.

Fabio Bru

5. GERENCIADOR

Razão Social:	Unidade:

6. DESTINATÁRIO

Razão Social:	Resicontrol Soluções Ambientais S.A.		Município: Tremembé	
Endereço:	Est Municipal Luis Macedo Barroso, KM 2,2	Estado: SP	CEP: 12120-000	Fone: 12 3607-2100
Nome do responsável:	Departamento Comercial			
Nº da Licença de Operação:	3003807			
Obs.: Motivo de não recebimento:				

Saymon Doudement de Oliveira Melo Ribeiro Laboratório CQA - Tremembé

16/06/16

7. DESCRIÇÕES ADICIONAIS DOS RESÍDUOS LISTADOS ACIMA

Resíduos acondicionados em: Tambor

8. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais (em caso de não recebimento do resíduo, inserir a informação "INDEFERIDO"):

9. Instruções em caso de discrepância das indicações descritas neste manifesto:

Em caso de discrepância entrar em contato com o gerador do resíduo através do telefone indicado no item 1 - GERADOR.

10. Instalação receptora: Certificação de recebimento do material descrito neste manifesto, exceto quando ocorrer o especificado no "item 8 - Motivo de não recebimento":

Nome	Assinatura	Data

estre

TREMEMBE

TICKET No.
00043900

CLIENTE: C12283-01 - CONAM CONSULTORIA

GERADOR: C12283-01 - CONAM CONSULTORIA AMBIEN

PRODUTO: V04492 - CARVAO ATIVADO

ENTRADA
PESO: 13.460 KG
DATA: 16/06/2016
HORA: 14:52:10

SAIDA
PESO: 13.400 KG
DATA: 16/06/2016
HORA: 15:01:43

PESO LIQUIDO
60 KG

TRANSPORTADOR: T02088 - PICA-PAU **PLACA:** EZJ5853

MANIFESTOS: 010 **DESTINAÇÃO:** CLASSE I

OBS.:

OPERADOR: Diogo Alessan/Diogo Alessan

VEICULO: CARRETA

MOTORISTA: FABIO BROTAS

VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS

EMPRESA COM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE CERTIFICADO PELA DNV = ISO 9001:2008 =

PROJETO: ConAm Consultoria Ambiental Ltda. (Resíduo USP LESTE)

Local: USP leste

Responsável pela verificação: Fonsfon Assinatura: Fonsfon

Operador / Motorista: Fábio Rodrigues das Brotas

Placa do veículo e/ou carreta: EZJ 5852

Data: 16 / 06 / 2016 MTR No.: 00008 /00009

Legenda Check list:

C: Signica "conforme" ou seja o equipamento está em condições de uso

NC: Signifa "não conforme, ou seja o equipamento não está em condições de uso

NA: Significa "Não Aplicável", ou seja, o item não atende mais a realidade do equipamento.

Check List

Itens	Descrição	C	NC	NA	Observação
	CAMINHÃO	X			
1	Pneus em bom estado	X			
2	Rodas em bom estado	X			
3	Freio funcionando perfeitamente	X			
4	Freio de Estacionamento ok	X			
5	Retrovisor em perfeito estado	X			
6	Buzina funcionando	X			
7	Farol funcionando bem	X			
8	Setas funcionando	X			
9	Alerta funcionando	X			
10	Luz de Ré e Alarme de Ré funcionando	X			
11	Luz de Freio funcionando	X			
12	Extintor ok? Anotar o Vencimento em Observação!	X			
13	Escapamento ok	X			
14	Chave de segurança e Triângulo de Sinalização existe	X			
15	Carroceria em bom estado	X			
	MOTORISTA / AJUDANTE				
16	Portando os EPIs (capacete, luva, bota de segurança, uniforme)	X			
17	Motorista portando CNH? Anotar o número em Observação!	X			03828282362
18	Motorista portando CNH? Anotar o Vencimento em Observação!	X			28/06/2018
	RESÍDUO				
20	Carga Devidamente Acondicionada?	X			
21	Carga Devidamente enlonada				
22	Foi colocada as placas de identificação do resíduo e/ou de identificação do risco?	X			

RESÍDUO: Carvão ativado / diversos

No. de identificação da ONU: 3077 (Substâncias que apresentam risco para o meio ambiente , sólidas).

No. Do RISCO: 90 (Substâncias que apresentam risco para o meio ambiente; substâncias perigosas diversas)

Classe ou Subclasse de risco: 9 (Substâncias perigosas diversas

Observações:

CETESB

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Ao
Prof. Dr. Osvaldo Shigueru Nakao
Superintendente do Espaço Físico - Universidade de São Paulo / SEF
Rua da Praça do Relógio, nº 109 – Bloco K – 2º andar – Cidade Universitária
São Paulo - SP
CEP 05508-050

16 5 470 16

148/16/CLE
São Paulo, 16 de maio de 2016.

Ref.: PA nº 00142/13 (mencionar sempre este número)

Prezado Senhor,

Em atenção ao vosso Ofício SEF nº 75/2016, datado de 12/02/2016, no qual é feita a consulta sobre a necessidade de obtenção de CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental para o resíduo denominado solo remanescente de sondagem, 20 ton/ano, cuja classificação reportada enquadra-se como Classe II-A - não inerte, informamos que por não se tratar de resíduo considerado pela CETESB como de interesse ambiental, e ainda não constar da Licença de Operação da entidade de destinação pretendida (Lara Central de Tratamento de Resíduos Ltda.) a necessidade de obtenção deste documento, não há necessidade do referido CADRI neste caso.

Entretanto, cabe ao gerador e ainda ao destinatário, a observância às exigências técnicas pertinentes consoante a Licença de Operação do receptor, bem como a manutenção da documentação de origem/destino, comprovando as movimentações de resíduos ocorridas.

Atenciosamente

Eng.º Luiz Carlos Rodrigues
Gerente da Agência Ambiental do Tatuapé
CREA nº 106.297/D - Reg. Nº 30.1604-7

ANEXO XVII – ESTUDO HIDROGEOQUÍMICO

SampleID	StationID	BI	Temp	pH	ORP	Cond	OD	DOC	HCO3	CO3	Cl	SO4	S	F	PO_4^{3-}	NO3	NO2	N-NH4	N-Kjeldahl
	Unidade		°C		mV	uS/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ug/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
PM-01	ULAI-02	5.53	22.12	6.90	-114.93	1551.33	0.00	22.40	1,000.23	0.39	19.47	50.85	2.5	0.71	0.13	0.03	0.02	16.52	22.46
PMN-01	ULAI-02	8.9	21.87	5.65	198.90	171.00	0.00	0.50	30.33	0.00	8.29	26.93	2.5	0.06	0.06	0.74	0.02	0.42	1.48
PM-03	ULAI-02	-50.73	21.86	6.46	-8.43	1069.00	0.00	9.00	495.31	0.07	8.41	163.04	8.0	1.73	0.09	0.03	0.02	6.29	8.00
PMN-03	ULAI-02	-6.56	21.34	5.91	-0.73	639.00	0.07	37.00	209.79	0.01	51.47	0.24	2.5	0.35	0.32	0.03	0.02	27.27	31.58
PM-04	ULAI-02	9.4	26.16	6.61	-111.90	1464.00	0.00	20.80	644.34	0.13	21.00	346.38	16.0	0.58	1.42	0.03	0.02	1.27	3.40
PMN-04	ULAI-02	-12.51	21.84	4.88	173.60	209.00	0.00	0.50	27.81	0.00	7.17	71.12	2.5	0.24	0.39	0.08	0.02	0.12	0.80
PM-05	ULAI-02	2.65	22.76	6.19	-34.50	386.67	0.00	4.70	128.90	0.01	5.24	37.83	2.5	0.60	0.06	0.13	0.02	1.51	2.91
PM-06	ULAI-02	6.98	23.01	6.37	-71.27	873.67	0.00	3.30	394.25	0.05	11.10	142.36	2.5	0.87	0.11	0.03	0.02	0.12	0.91
PMN-06	ULAI-02	72.62	21.82	5.81	-142.13	366.33	0.14	0.50	74.57	0.00	29.10	57.76	2.5	0.40	0.14	1.55	0.02	0.10	0.83
PM-07	ULAI-02	86.7	23.98	7.08	-1632.00	2760.00	0.00	34.50	9.14	0.01	60.17	4.92	2.5	0.87	0.16	0.03	0.02	121.99	184.10
PM-08	ULAI-02	-3.71	21.82	5.67	46.63	184.00	0.00	1.20	64.46	0.00	6.33	48.52	2.5	0.06	0.33	5.56	0.02	0.36	2.51
PMN-08	ULAI-02	-1.2	21.14	6.27	-199.57	294.67	0.01	1.00	84.67	0.01	17.99	52.02	2.5	0.17	0.28	0.14	0.02	0.11	0.79
PM-09	ULAI-03	12.28	21.33	5.02	320.87	303.00	1.40	1.41	**20.22**	0.00	8.92	95.78	2.5	0.44	0.10	4.51	0.02	0.07	2.28
PM-10	ULAI-03	4.86	22.13	5.91	34.43	308.67	0.30	0.50	93.52	0.00	15.95	47.31	2.5	0.11	0.31	0.18	0.02	0.07	1.05
PMN-10	ULAI-03	5.49	21.25	6.11	-65.53	311.33	0.22	1.56	55.61	0.00	20.60	49.15	2.5	0.13	0.18	12.41	0.02	0.09	0.49
PMN-10 II	ULAI-03	19.52	21.25	6.11	-65.53	311.33	0.22	0.50	9.15	0.00	20.49	49.70	2.5	0.14	0.17	6.91	0.02	0.08	0.91
PM-11	ULAI-03	2.56	22.44	6.27	-20.57	405.33	0.31	8.80	145.32	0.01	8.00	22.11	2.5	0.16	0.07	0.03	0.02	1.92	2.57
PMN-11	ULAI-03	-12.6	22.03	5.74	136.37	243.33	0.00	2.00	80.89	0.00	28.47	17.58	2.5	0.13	0.34	14.00	0.13	0.33	0.84
PM-12	ULAI-02	-1.23	23.08	6.02	13.77	505.33	0.00	18.50	214.84	0.01	17.76	16.57	2.5	0.07	0.45	0.03	0.02	11.35	13.44
PMN-12	ULAI-02	-5.77	21.52	6.01	-176.70	330.33	0.18	0.50	9.15	0.00	18.18	58.92	2.5	0.12	0.13	0.12	0.02	0.17	1.34
PM-13	ULAI-02	-4.41	23.91	6.42	-59.57	1007.00	0.00	48.20	390.45	0.05	38.25	5.01	2.5	0.49	0.29	0.03	0.02	33.00	36.93
PM-14	ULAI-02	-5.09	20.91	6.18	-95.50	1166.00	0.15	108.00	290.66	0.02	44.03	134.10	2.5	0.51	0.10	0.48	0.02	47.39	56.62
PMN-14	ULAI-02	3.19	20.24	5.93	-104.47	408.00	0.23	3.30	64.45	0.00	20.26	62.50	2.5	0.25	0.12	0.14	0.02	2.10	4.10
PM-15	ULAI-03	8.56	23.08	5.40	56.73	186.67	3.49	0.50	9.15	0.00	10.29	55.01	2.5	0.02	0.05	4.68	0.02	0.03	0.96
PMN-15	ULAI-03	1.65	21.72	6.67	72.60	424.33	0.28	0.50	103.59	0.02	38.07	36.24	2.5	0.19	0.25	12.15	0.02	0.06	0.93
PM-16	ULAI-03	28.83	24.09	6.44	-24.13	709.00	0.00	6.64	101.09	0.01	18.70	77.53	2.5	0.24	0.09	0.12	0.02	3.08	5.12
PM-17	ULAI-03	-1.67	22.39	6.79	93.90	682.00	0.43	3.80	282.94	0.09	73.97	29.57	2.5	0.31	0.38	8.43	6.05	0.82	2.42
PMN-17	ULAI-03	65.34	21.32	6.52	-59.47	306.67	0.08	4.00	104.87	0.02	17.07	0.02	2.5	0.73	0.49	0.14	0.02	1.64	2.90
PM-18	ULAI-03	1.87	22.02	5.87	138.67	564.00	1.80	3.10	56.87	0.00	12.63	222.20	2.5	1.29	0.27	0.28	0.02	0.10	0.20
PM-21	Back	-8.7	22.56	5.86	-47.40	376.00	0.09	9.50	142.81	0.01	19.05	18.52	60.0	0.41	0.30	0.08	0.02	9.94	10.47
PMN-21	Back	-6.25	22.08	6.24	-60.40	169.00	0.08	1.30	87.20	0.01	3.72	3.46	2.5	1.31	0.51	0.07	0.02	0.39	1.91
PM-22	Back	-8.09	22.34	7.58	-16.93	264.67	0.16	6.50	79.32	0.15	13.43	0.96	107.0	0.25	0.33	0.03	0.02	9.11	11.04
PMN-22	Back	-2.21	22.31	6.83	-25.57	154.33	0.09	0.86	64.42	0.02	1.17	0.54	7.0	0.70	1.59	0.08	0.02	0.26	1.90
PM-23	Back	-13.51	22.49	6.34	-47.57	388.67	0.13	8.70	147.85	0.02	22.14	0.02	10.0	0.28	0.08	0.03	0.02	11.42	13.53
PMN-23	Back	-1.71	22.50	6.34	-48.20	388.00	0.08	0.50	54.34	0.01	3.32	0.21	10.0	0.96	0.45	0.19	0.02	0.36	1.88
PM-24	Back	-11.98	22.05	6.46	-20.03	389.00	0.14	6.70	110.43	0.02	45.20	0.02	8.0	0.42	0.05	0.03	0.02	12.01	12.98
PMN-24	Back	-1.37	21.93	6.59	-11.90	164.33	0.13	0.50	69.49	0.01	3.37	0.02	2.5	0.35	1.11	0.61	0.02	0.79	1.88
PM-25	Back	-10.59	22.97	6.66	-92.67	653.00	0.17	12.80	290.57	0.06	55.77	0.27	107.0	0.88	0.33	17.76	0.02	31.45	31.50
PMN-25	Back	-20.98	22.73	6.26	-42.70	348.00	0.00	4.10	128.90	0.01	31.15	1.98	2.5	0.36	0.29	0.03	0.02	2.39	2.56
PM-26	Back	-7.91	22.00	6.16	11.40	237.67	0.29	5.10	54.34	0.00	24.51	0.02	10.0	0.27	0.95	0.03	0.02	2.96	3.76
PMN-26	Back	-2.87	21.41	6.83	-100.63	288.33	0.06	2.80	67.70	0.02	6.50	0.63	2.5	0.64	0.18	0.03	0.02	0.65	2.20
PM-27	Back	60.86	21.87	5.89	-0.80	232.00	0.19	6.70	51.31	0.00	20.83	0.02	64.0	0.14	0.16	0.25	0.02	2.21	4.26
PM-27 II	Back	12.38	21.87	5.89	-0.80	232.00	0.19	6.20	49.29	0.00	20.53	0.12	65.0	0.16	0.13	0.18	0.02	2.38	4.00
PMN-27	Back	-4.2	22.74	6.56	-68.10	193.00	0.00	9.00	72.02	0.01	4.28	0.02	92.0	0.58	0.32	0.10	0.02	0.40	1.90
PM-28	Back	-6.14	23.15	7.01	-94.63	652.33	0.22	4.00	265.15	0.13	33.70	21.30	13.0	0.37	3.41	0.08	0.02	0.15	2.55
PMN-28	Back	-7.21	22.76	6.19	-9.37	243.67	0.24	3.60	53.08	0.00	13.01	1.07	2.5	0.21	3.40	0.27	0.02	0.64	2.41
PM-29	Back	-8.39	23.01	5.92	-17.80	202.00	0.16	5.20	45.50	0.00	16.60	6.14	109.0	0.14	0.20	0.03	0.02	0.74	2.29
PMN-29	Back	-7.47	24.97	6.75	-72.00	294.33	0.02	7.90	70.74	0.02	13.05	3.69	100.0	0.34	0.19	0.03	0.02	0.78	2.93
PM-30	Back	-6.5	23.74	5.87	15.13	173.67	0.07	4.10	32.86	0.00	18.74	0.02	13.0	0.14	1.55	0.03	0.02	1.00	3.21
PMN-30	Back	-13.54	22.54	6.55	-66.83	279.33	0.29	2.90	90.97	0.02	6.47	1.57	2.5	0.45	0.16	2.34	0.02	0.70	2.20
AI1PM-01	ULAI-01	-18.3	23.41	6.88	-102.20	861.00	0.20	21.00	414.25	0.15	11.99	0.02	58.0	1.49	0.29	0.03	0.02	29.64	32.87
AI1PM-04	ULAI-01	-13.11	27.75	7.04	-106.70	1444.67	0.24	45.00	835.79	0.46	19.39	0.02	2.5	1.95	0.32	0.03	0.02	104.25	108.87
AI1PM-06	ULAI-01	-8.94	25.31	7.23	-120.30	949.00	0.00	6.20	492.08	0.42	28.77	3.36	24.0	0.58	3.19	0.03	0.02	6.86	8.19
AI1PM-15	ULAI-01	-6.21	26.27	6.21	-26.70	453.67	0.00	23.00	154.17	0.01	29.30	4.10	2.5	0.28	0.35	0.03	0.02	12.65	15.00
AI1PM-17	ULAI-01	-14.19	23.82	7.06	-98.63	838.00	0.14	38.00	439.34	0.25	20.44	0.02	25.0	3.32	0.27	2.02	0.02	57.38	60.77
AI1PM-27	ULAI-01	-15.07	24.07	6.78	-88.30	1050.67	0.00	26.00	536.84	0.16	19.93	51.74	2.5	2.76	0.30	0.60	0.02	33.44	38.91
AI1PM-27 II	ULAI-01	-17.58	23.51	6.29	-98.37	878.00	0.00	35.00	486.51	0.05	35.65	4.57	37.0	2.63	0.13	0.16	0.02	33.00	36.80
AI1PM-38	ULAI-01	-11.49	25.16	7.39	-157.27	1628.00	0.00	20.00	1,122.11	1.37	21.43	64.46	221.0	0.62	0.77	0.03	0.02	14.32	21.64
AI1PM-39	ULAI-01	-15.95	23.75	6.71	-94.07	1371.33	0.13	57.00	827.45	0.21	44.07	0.43	2.5	1.61	0.02	0.19	0.02	43.26	50.70
AI1PM-39 II	ULAI-01	46.28	24.17	6.41	-27.53	711.67	0.09	88.00	31.59	0.00	50.30	0.90	2.5	0.84	0.41	0.03	0.02	42.43	45.40

SampleID2	StationID2	Norg	DBO	DQO	Surfactante	CH4	Ca	Mg	K	Na	Al	Fe	Mn	Ba	Pb	Co	Cu	Ni	Zn	B	Sn
	Unidade	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ug/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L
PM-01	ULAI-02	5.95	16.90	70.20	0.01	1.78	186.09	94.46	46.85	20.33	15.00	21,169.00	2,840.00	726.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	102.00	5.00
PMN-01	ULAI-02	1.05	1.50	4.50	0.01	0.03	4.35	1.25	3.56	24.99	169.00	131.00	303.00	119.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	26.00	5.00
PM-03	ULAI-02	1.71	7.50	31.80	0.01	0.03	15.65	18.91	19.13	15.22	15.00	5,102.00	835.00	259.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	77.30	5.00
PMN-03	ULAI-02	4.32	86.00	154.00	0.27	3.35	15.88	5.94	11.97	19.35	3,059.00	40,600.00	551.00	377.00	27.30	2.50	4.50	10.60	35.00	7.50	5.00
PM-04	ULAI-02	2.13	26.00	73.60	0.03	0.03	334.46	42.07	30.98	20.76	15.00	12,207.00	8,237.00	219.00	4.50	11.40	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-04	ULAI-02	0.67	1.50	4.50	0.01	0.03	10.35	4.64	3.91	14.00	267.00	71.60	727.00	220.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-05	ULAI-02	1.40	1.50	4.50	0.01	0.03	39.32	10.23	3.09	5.53	15.00	41,471.00	987.00	201.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-06	ULAI-02	0.79	5.77	15.60	0.01	0.03	149.89	37.28	7.03	11.23	15.00	2,248.00	1,030.00	57.90	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	68.50	5.00
PMN-06	ULAI-02	0.73	1.50	4.50	0.01	0.11	395.11	5.10	4.42	8.33	15.00	917.00	564.00	98.20	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-07	ULAI-02	62.12	292.90	893.00	0.01	0.76	40.98	47.17	148.59	262.17	15.00	679.00	6,912.00	927.00	4.50	45.80	4.50	2.50	35.00	110.00	5.00
PM-08	ULAI-02	2.15	1.50	4.50	0.01	0.03	27.90	4.42	3.48	5.50	15.00	217.00	5.00	12.80	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-08	ULAI-02	0.68	1.50	4.50	0.01	0.03	35.34	4.64	5.38	13.63	15.00	829.00	868.00	187.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	15.20	5.00
PM-09	ULAI-03	2.22	1.50	4.50	0.01	0.03	42.90	8.27	4.27	7.94	626.00	15.00	296.00	78.40	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	97.00	5.00
PM-10	ULAI-03	0.98	1.50	4.50	0.01	0.03	35.91	6.47	10.13	15.47	15.00	38.90	494.00	146.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	45.10	5.00
PMN-10	ULAI-03	0.39	1.50	4.50	0.01	0.03	27.66	3.14	13.27	19.77	15.00	172.00	529.00	126.00	4.50	2.50	4.50	2.50	147.00	34.60	5.00
PMN-10 II	ULAI-03	0.84	1.50	4.50	0.01	0.03	23.61	2.69	16.73	18.37	127.00	41.80	547.00	123.00	4.50	2.50	4.50	2.50	113.00	23.60	5.00
PM-11	ULAI-03	0.65	19.60	63.00	0.01	0.29	40.25	6.94	5.18	9.43	15.00	16,527.00	206.00	5.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-11	ULAI-03	0.52	1.00	5.00	0.01	0.13	14.79	3.05	5.10	18.72	15.00	393.00	711.00	83.80	4.50	17.60	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-12	ULAI-02	2.09	13.70	39.90	0.01	0.17	31.74	10.19	14.46	11.85	15.00	37,715.00	8,512.00	1,306.00	4.50	104.00	4.50	2.50	79.90	59.80	5.00
PMN-12	ULAI-02	1.17	6.25	25.70	0.01	0.03	15.77	2.53	4.44	11.80	15.00	47,764.00	1,451.00	240.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-13	ULAI-02	3.93	54.60	159.20	0.01	1.72	44.04	13.82	8.58	31.94	392.00	80,547.00	3,690.00	1,096.00	4.50	42.60	4.50	2.50	35.00	37.90	5.00
PM-14	ULAI-02	9.24	43.00	130.90	0.01	1.82	36.85	10.41	10.90	48.37	15.00	85,159.00	6,970.00	689.00	4.50	56.20	4.50	2.50	35.00	24.90	5.00
PMN-14	ULAI-02	2.00	7.89	23.70	0.01	0.03	25.92	6.94	5.89	21.74	15.00	48,755.00	1,430.00	236.00	4.50	2.50	4.50	2.50	106.00	7.50	5.00
PM-15	ULAI-03	0.96	1.50	4.50	0.01	0.03	21.45	4.96	1.32	8.91	15.00	15.00	38.80	67.80	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	18.60	5.00
PMN-15	ULAI-03	0.87	1.50	4.50	0.01	0.03	9.88	1.49	5.67	67.26	15.00	46.40	216.00	167.00	4.50	2.50	4.50	2.50	109.00	40.20	5.00
PM-16	ULAI-03	2.04	1.50	4.50	0.01	0.03	91.32	11.84	9.20	20.59	15.00	10,526.00	1,910.00	288.00	4.50	24.00	4.50	2.50	86.20	53.70	5.00
PM-17	ULAI-03	1.59	8.44	24.80	0.01	0.03	53.15	4.77	4.76	90.11	15.00	47.70	314.00	83.80	4.50	2.50	25.90	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-17	ULAI-03	1.26	1.00	5.00	0.01	1.19	12.64	1.62	4.38	222.83	15.00	21,798.00	736.00	145.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-18	ULAI-03	0.10	1.00	5.00	0.01	0.03	65.80	19.78	2.12	27.59	224.00	129.00	502.00	5.00	4.50	5.26	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-21	Back	0.53	9.05	27.70	0.16	0.03	16.84	5.51	8.00	15.75	15.00	24,045.00	516.00	235.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-21	Back	1.51	1.50	4.50	0.01	0.03	16.91	2.23	2.44	7.83	15.00	9,332.00	583.00	202.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-22	Back	1.94	5.84	17.60	0.01	0.38	2.47	2.09	3.09	12.67	15.00	25,299.00	686.00	121.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-22	Back	1.65	1.50	4.50	0.11	0.03	9.11	2.20	4.44	6.34	187.00	5,572.00	653.00	277.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-23	Back	2.11	70.70	143.00	0.01	0.30	11.21	4.65	5.86	13.45	15.00	26,083.00	492.00	228.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-23	Back	1.52	8.09	28.70	0.01	0.03	6.60	2.22	2.69	8.87	15.00	3,905.00	386.00	144.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-24	Back	0.97	33.00	100.60	0.47	2.46	6.03	3.55	4.13	24.24	15.00	22,124.00	489.00	234.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-24	Back	1.09	27.10	82.40	0.01	0.14	6.73	2.56	2.71	10.19	830.00	13,775.00	589.00	290.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-25	Back	0.05	19.60	43.90	2.51	4.75	6.05	4.16	8.62	59.35	15.00	22,913.00	523.00	344.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-25	Back	172.00	1.50	9.71	1.02	0.79	12.19	4.52	4.82	14.08	15.00	27,946.00	3,552.00	883.00	4.50	30.80	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-26	Back	0.80	16.30	50.00	0.44	0.83	3.06	1.68	1.63	19.48	15.00	10,849.00	379.00	146.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-26	Back	1.55	12.70	37.80	0.01	0.03	10.30	3.41	2.92	6.58	15.00	34,938.00	1,793.00	449.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-27	Back	2.05	1.50	4.50	0.32	0.54	3.70	1.96	1.34	123.48	136.00	24,084.00	488.00	100.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	92.20
PM-27 II	Back	1.62	1.50	4.50	0.34	0.65	3.62	1.93	1.33	29.13	15.00	23,801.00	478.00	97.60	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	91.90
PMN-27	Back	1.50	14.00	38.80	0.01	0.16	9.49	2.92	3.40	8.80	15.00	14,391.00	382.00	227.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-28	Back	2.40	1.50	4.50	0.22	0.09	11.41	4.14	1.93	94.35	54.70	8,982.00	460.00	141.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	96.80
PMN-28	Back	1.77	1.50	4.50	0.34	0.28	7.94	3.25	2.18	6.86	37.00	26,424.00	1,009.00	360.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	91.20
PM-29	Back	1.55	31.40	94.50	0.01	0.39	7.55	2.42	1.00	10.55	158.00	25,548.00	567.00	12.60	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-29	Back	2.16	24.80	72.20	0.01	0.49	10.83	3.80	3.77	8.38	15.00	43,016.00	922.00	287.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PM-30	Back	2.21	16.80	41.90	0.01	0.68	4.89	1.93	0.84	10.18	15.00	22,233.00	501.00	42.10	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
PMN-30	Back	1.50	1.50	4.50	0.28	0.27	8.70	3.92	3.28	9.28	15.00	34,332.00	875.00	461.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	91.20
AI1PM-01	ULAI-01	3.23	30.40	90.40	0.23	0.03	32.72	7.83	10.55	17.28	155.00	39,021.00	383.00	345.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
AI1PM-04	ULAI-01	4.62	53.50	161.30	0.52	1.55	42.72	10.00	20.75	40.65	15.00	346.00	35.60	182.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	163.00	5.00
AI1PM-06	ULAI-01	1.32	13.60	43.90	0.09	0.89	90.44	15.76	15.00	21.30	100.00	872.00	148.00	13.50	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	55.40	5.00
AI1PM-15	ULAI-01	2.35	68.60	209.80	0.02	0.71	8.17	4.29	4.54	29.89	950.00	42,490.00	1,529.00	616.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00
AI1PM-17	ULAI-01	3.39	53.90	163.30	0.41	1.80	14.67	8.23	11.11	24.78	250.00	19,674.00	53.30	166.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	23.90	5.00
AI1PM-27	ULAI-01	5.47	32.80	98.50	0.38	2.75	63.04	15.76	16.52	25.00	15.00	16,561.00	184.00	162.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	52.10	5.00
AI1PM-27 II	ULAI-01	3.80	49.50	147.10	0.42	2.35	40.11	9.78	13.94	32.94	272.00	21,116.00	5.00	225.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	35.90	5.00
AI1PM-38	ULAI-01	7.31	30.70	92.50	0.19	2.40	136.20	81.85	41.52	19.46	15.00	992.00	104.00	113.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	495.00	5.00
AI1PM-39	ULAI-01	7.45	86.00	256.30	0.29	1.69	76.09	24.13	21.29	46.85	167.00	34,673.00	415.00	418.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	33.80	5.00
AI1PM-39 II	ULAI-01	2.97	109.40	329.20	0.18	2.21	8.47	3.25	8.34	46.63	1,365.00	15,576.00	193.00	45.00	4.50	2.50	4.50	2.50	35.00	7.50	5.00

ANEXO II

```
TITLE <Enter step description>
SOLUTION 671 AI1PM-01
      units mg/l
      pH     6.88
      pe     1.66271
      redox  pe
      temp   23.4
      K      10.55
      Na     17.28
      Ca     32.72
      Mg     7.83
      Fe     39.021
      N(-3)  29.64
      Mn     .383
      Al     155  ug/l
      Ba     .345
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     11.99
      F      1.49
      S(6)   .02
      S(-2)  58.0 ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   414.5549  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.20

SOLUTION 672 AI1PM-04
      units mg/l
      pH     7.04
      pe     1.563002
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   27.8
      K      20.75
      Na     40.65
      Ca     42.72
      Mg     10
      Fe     .346
      N(-3)  104.25
      Mn     .0356
      Al     15   ug/l
      Ba     .182
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .163
      Cl     19.39
      F      1.95
      S(6)   .02
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   836.7254  as HCO3
      C(-4)  1.55 ug/l
      O(0)   0.24

SOLUTION 673 AI1PM-06
      units mg/l
      pH     7.23
      pe     1.346359
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   25.3
      K      15
      Na     21.3
      Ca     90.44
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Mg     15.76
      Fe     .872
      N(-3)  6.86
      Mn     .148
      Al     100  ug/l
      Ba     .0135
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0554
      Cl     28.77
      F      .58
      S(6)   3.36
      S(-2)  24   ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   492.9341  as HCO3
      C(-4)  0.89 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 674 AI1PM-15
      units mg/l
      pH     6.21
      pe     2.917747
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   26.3
      K      4.54
      Na     29.89
      Ca     8.17
      Mg     4.29
      Fe     42.49
      N(-3)  12.65
      Mn     1.529
      Al     950  ug/l
      Ba     .6160001
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     29.3
      F      .28
      S(6)   4.1
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   154.1896  as HCO3
      C(-4)  0.71 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 675 AI1PM-17
      units mg/l
      pH     7.06
      pe     1.721081
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23.8
      K      11.11
      Na     24.78
      Ca     14.67
      Mg     8.23
      Fe     19.674
      N(-3)  57.38
      Mn     .0533
      Al     250  ug/l
      Ba     .166
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0239
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Cl     20.44
      F      3.32
      S(6)   .02
      S(-2)  25   ug/l
      N(+5)  2.02
      Alkalinity   439.8483  as HCO3
      C(-4)  1.80 ug/l
      O(0)   0.14

SOLUTION 676 AI1PM-27
      units mg/l
      pH     6.78
      pe     1.894551
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   24.1
      K      16.52
      Na     25
      Ca     63.04
      Mg     15.76
      Fe     16.561
      N(-3)  33.44
      Mn     .184
      Al     15   ug/l
      Ba     .162
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0521
      Cl     19.93
      F      2.76
      S(6)   51.74
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .6
      Alkalinity   537.1652  as HCO3
      C(-4)  2.75 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 678 AI1PM-38
      units mg/l
      pH     7.39
      pe     .722073
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   25.2
      K      41.52
      Na     19.46
      Ca     136.2
      Mg     81.85
      Fe     .992
      N(-3)  14.32
      Mn     .104
      Al     15   ug/l
      Ba     .113
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .495
      Cl     21.43
      F      .62
      S(6)   64.46
      S(-2)  221  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   1124.896  as HCO3
      C(-4)  2.40 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 679 AI1PM-39
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      units mg/l
      pH     6.71
      pe     1.798502
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23.8
      K      21.29
      Na     46.85
      Ca     76.09
      Mg     24.13
      Fe     34.673
      N(-3)  43.26
      Mn     .415
      Al     167  ug/l
      Ba     .418
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0338
      Cl     44.07
      F      1.61
      S(6)   .43
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .19
      Alkalinity   827.8769  as HCO3
      C(-4)  1.69 ug/l
      O(0)   0.13

SOLUTION 621 PM-01
      units mg/l
      pH     6.9
      pe     1.452657
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.1
      K      46.85
      Na     20.33
      Ca     186.09
      Mg     94.46
      Fe     21.169
      N(-3)  16.52
      Mn     2.84
      Al     15   ug/l
      Ba     .726
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0102
      Cl     19.47
      F      .71
      S(6)   50.85
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   1001.023  as HCO3
      C(-4)  1.78 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 623 PM-03
      units mg/l
      pH     6.46
      pe     3.273472
      redox  pe
      temp   21.9
      K      19.13
      Na     15.22
      Ca     15.65
      Mg     18.91
      Fe     5.102
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      N(-3)  6.29
      Mn     .835
      Al     15   ug/l
      Ba     .259
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0773
      Cl     8.41
      F      1.73
      S(6)   163.04
      S(-2)  8.0  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   495.4519  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 625 PM-04
      units mg/l
      pH     6.61
      pe     1.483782
      redox  pe
      temp   26.2
      K      30.98
      Na     20.76
      Ca     334.46
      Mg     42.07
      Fe     12.207
      N(-3)  1.27
      Mn     8.237
      Al     15   ug/l
      Ba     .219
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     21
      F      .58
      S(6)   346.38
      S(-2)  16.0  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   644.6041  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 627 PM-05
      units mg/l
      pH     6.19
      pe     2.819393
      redox  pe
      temp   22.8
      K      3.09
      Na     5.53
      Ca     39.32
      Mg     10.23
      Fe     41.471
      N(-3)  1.51
      Mn     .987
      Al     15   ug/l
      Ba     .201
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     5.24
      F      .6
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      S(6)   37.83
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .13
      Alkalinity   128.9196  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 628 PM-06
      units mg/l
      pH     6.37
      pe     2.191512
      redox  pe
      temp   23
      K      7.03
      Na     11.23
      Ca     149.89
      Mg     37.28
      Fe     2.248
      N(-3)  .12
      Mn     1.03
      Al     15   ug/l
      Ba     .0579
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0685
      Cl     11.1
      F      .87
      S(6)   142.36
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   394.3512  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 630 PM-07
      units mg/l
      pH     7.08
      pe    -24.29643
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   24
      K      148.59
      Na     262.17
      Ca     40.98
      Mg     47.17
      Fe     .679
      N(-3)  121.99
      Mn     6.912
      Al     15   ug/l
      Ba     .927
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .110
      Cl     60.17
      F      .87
      S(6)   4.92
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   9.160278  as HCO3
      C(-4)  0.76 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 631 PM-08
      units mg/l
      pH     5.67
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      pe     4.215744
      redox  pe
      temp   21.8
      K      3.48
      Na     5.5
      Ca     27.9
      Mg     4.42
      Fe     .217
      N(-3)  .36
      Mn     .005
      Al     15   ug/l
      Ba     .0128
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     6.33
      F      .06
      S(6)   48.52
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  5.56
      Alkalinity   64.45673  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 633 PM-09
      units mg/l
      pH     5.02
      pe     8.918564
      redox  pe
      temp   21.3
      K      4.27
      Na     7.94
      Ca     42.9
      Mg     8.27
      Fe     .015
      N(-3)  .07
      Mn     .296
      Al     626  ug/l
      Ba     0.0784
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0970
      Cl     8.92
      F      .44
      S(6)   95.78
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  4.51
      Alkalinity   20.20147  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   1.4

SOLUTION 634 PM-10
      units mg/l
      pH     5.91
      pe     4.003131
      redox  pe
      temp   22.1
      K      10.13
      Na     15.47
      Ca     35.91
      Mg     6.47
      Fe     .0389
      N(-3)  .07
      Mn     .494
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Al     15   ug/l
      Ba     .146
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0451
      Cl     15.95
      F      .11
      S(6)   47.31
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .18
      Alkalinity   93.51831  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.3

SOLUTION 637 PM-11
      units mg/l
      pH     6.27
      pe     3.060838
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.4
      K      5.18
      Na     9.43
      Ca     40.25
      Mg     6.94
      Fe     16.527
      N(-3)  1.92
      Mn     .206
      Al     15   ug/l
      Ba     .005
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     8
      F      .16
      S(6)   22.11
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   145.3397  as HCO3
      C(-4)  0.29 ug/l
      O(0)   0.31

SOLUTION 639 PM-12
      units mg/l
      pH     6.02
      pe     3.638013
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23.1
      K      14.46
      Na     11.85
      Ca     31.74
      Mg     10.19
      Fe     37.715
      N(-3)  11.35
      Mn     8.512
      Al     15   ug/l
      Ba     1.306
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     79.9 ug/l
      B      .0598
      Cl     17.76
      F      .07
      S(6)   16.57
      S(-2)  2.5  ug/l
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      N(+5)  .03
      Alkalinity   214.8591  as HCO3
      C(-4)  0.17 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 641 PM-13
      units mg/l
      pH     6.42
      pe     2.383447
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23.9
      K      8.58
      Na     31.94
      Ca     44.04
      Mg     13.82
      Fe     80.547
      N(-3)  33
      Mn     3.69
      Al     392  ug/l
      Ba     1.096
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0379
      Cl     38.25
      F      .49
      S(6)   5.01
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   390.5513  as HCO3
      C(-4)  1.72 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 642 PM-14
      units mg/l
      pH     6.18
      pe     1.79173
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   20.9
      K      10.9
      Na     48.37
      Ca     36.85
      Mg     10.41
      Fe     85.159
      N(-3)  47.39
      Mn     6.97
      Al     15   ug/l
      Ba     .689
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0249
      Cl     44.03
      F      .51
      S(6)   134.1
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .48
      Alkalinity   290.6999  as HCO3
      C(-4)  1.82 ug/l
      O(0)   0.15

SOLUTION 644 PM-15
      units mg/l
      pH     5.4
      pe     4.369121
      redox  pe
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      temp   23.1
      K      1.32
      Na     8.91
      Ca     21.45
      Mg     4.96
      Fe     .015
      N(-3)  .03
      Mn     .0388
      Al     15   ug/l
      Ba     0.0678
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0186
      Cl     10.29
      F      .02
      S(6)   55.01
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  4.68
      Alkalinity   9.143229  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   3.49

SOLUTION 646 PM-16
      units mg/l
      pH     6.44
      pe     2.982943
      redox  pe
      temp   24.1
      K      9.2
      Na     20.59
      Ca     91.32
      Mg     11.84
      Fe     10.526
      N(-3)  3.08
      Mn     1.91
      Al     15   ug/l
      Ba     .288
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     86.2 ug/l
      B      .0537
      Cl     18.7
      F      .24
      S(6)   77.53
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .12
      Alkalinity   101.1099  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 647 PM-17
      units mg/l
      pH     6.79
      pe     5.013545
      redox  pe
      temp   22.4
      K      4.76
      Na     90.11
      Ca     53.15
      Mg     4.77
      Fe     .0477
      N(-3)  .82
      Mn     .314
      Al     15   ug/l
      Ba     8.380001E-02
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Cu     25.9 ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     73.97
      F      .31
      S(6)   29.57
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  8.43
      Alkalinity   283.1229  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 649 PM-18
      units mg/l
      pH     5.87
      pe     5.785096
      redox  pe
      temp   22
      K      2.12
      Na     27.59
      Ca     65.8
      Mg     19.78
      Fe     .129
      N(-3)  .1
      Mn     .502
      Al     224  ug/l
      Ba     .005
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     12.63
      F      1.29
      S(6)   222.2
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .28
      Alkalinity   56.86812  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   1.80

SOLUTION 650 PM-21
      units mg/l
      pH     5.86
      pe     2.601393
      redox  pe
      temp   22.6
      K      8
      Na     15.75
      Ca     16.84
      Mg     5.51
      Fe     24.045
      N(-3)  9.94
      Mn     .516
      Al     15   ug/l
      Ba     .235
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     19.05
      F      .41
      S(6)   18.52
      S(-2)  60   ug/l
      N(+5)  .08
      Alkalinity   142.8284  as HCO3
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.09

SOLUTION 652 PM-22
      units mg/l
      pH     7.58
      pe     3.12399
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.3
      K      3.09
      Na     12.67
      Ca     2.47
      Mg     2.09
      Fe     25.299
      N(-3)  9.11
      Mn     .686
      Al     15   ug/l
      Ba     .121
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     13.43
      F      .25
      S(6)   .96
      S(-2)  107  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   79.62502  as HCO3
      C(-4)  0.38 ug/l
      O(0)   0.16

SOLUTION 654 PM-23
      units mg/l
      pH     6.34
      pe     2.599374
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.5
      K      5.86
      Na     13.45
      Ca     11.21
      Mg     4.65
      Fe     26.083
      N(-3)  11.42
      Mn     .492
      Al     15   ug/l
      Ba     .228
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     22.14
      F      .28
      S(6)   .02
      S(-2)  10   ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   147.8902  as HCO3
      C(-4)  0.30 ug/l
      O(0)   0.13

SOLUTION 656 PM-24
      units mg/l
      pH     6.46
      pe     3.073171
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.1
      K      4.13
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Na     24.24
      Ca     6.03
      Mg     3.55
      Fe     22.124
      N(-3)  12.01
      Mn     .489
      Al     15   ug/l
      Ba     .234
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     45.2
      F      .42
      S(6)   .02
      S(-2)  8.0  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   110.4703  as HCO3
      C(-4)  2.46 ug/l
      O(0)   0.14

SOLUTION 658 PM-25
      units mg/l
      pH     6.66
      pe     1.827197
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23
      K      8.62
      Na     59.35
      Ca     6.05
      Mg     4.16
      Fe     22.913
      N(-3)  31.45
      Mn     .523
      Al     15   ug/l
      Ba     .344
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     55.77
      F      .88
      S(6)   .27
      S(-2)  107.0  ug/l
      N(+5)  17.76
      Alkalinity   290.6918  as HCO3
      C(-4)  4.75 ug/l
      O(0)   0.17

SOLUTION 660 PM-26
      units mg/l
      pH     6.16
      pe     3.611094
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22
      K      1.63
      Na     19.48
      Ca     3.06
      Mg     1.68
      Fe     10.849
      N(-3)  2.96
      Mn     .379
      Al     15   ug/l
      Ba     .146
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     24.51
      F      .27
      S(6)   .02
      S(-2)  10   ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   54.33916  as HCO3
      C(-4)  0.83 ug/l
      O(0)   0.29

SOLUTION 663 PM-27 II
      units mg/l
      pH     5.89
      pe     3.40385
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   21.9
      K      1.33
      Na     29.13
      Ca     3.62
      Mg     1.93
      Fe     23.801
      N(-3)  2.38
      Mn     .478
      Al     15   ug/l
      Ba     9.760001E-02
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     20.53
      F      .16
      S(6)   .12
      S(-2)  65   ug/l
      N(+5)  .18
      Alkalinity   49.28822  as HCO3
      C(-4)  0.65 ug/l
      O(0)   0.19

SOLUTION 665 PM-28
      units mg/l
      pH     7.01
      pe     1.792618
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23.2
      K      1.93
      Na     94.35
      Ca     11.41
      Mg     4.14
      Fe     8.982
      N(-3)  .15
      Mn     .46
      Al     54.7 ug/l
      Ba     .141
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     33.7
      F      .37
      S(6)   21.3
      S(-2)  13   ug/l
      N(+5)  .08
      Alkalinity   265.4143  as HCO3
      C(-4)  0.09 ug/l
      O(0)   0.22
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
SOLUTION 667 PM-29
      units mg/l
      pH     5.92
      pe     3.101791
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23
      K      1
      Na     10.55
      Ca     7.55
      Mg     2.42
      Fe     25.548
      N(-3)  .74
      Mn     .567
      Al     158  ug/l
      Ba     .0126
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     16.6
      F      .14
      S(6)   6.14
      S(-2)  109   ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   45.49836  as HCO3
      C(-4)  0.39 ug/l
      O(0)   0.16

SOLUTION 669 PM-30
      units mg/l
      pH     5.87
      pe     3.653754
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   23.7
      K      .84
      Na     10.18
      Ca     4.89
      Mg     1.93
      Fe     22.233
      N(-3)  1
      Mn     .501
      Al     15   ug/l
      Ba     .0421
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     18.74
      F      .14
      S(6)   .02
      S(-2)  13   ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   32.85812  as HCO3
      C(-4)  0.68 ug/l
      O(0)   0.076

SOLUTION 622 PMN-01
      units mg/l
      pH     5.65
      pe     6.816244
      redox  pe
      temp   21.9
      K      3.56
      Na     24.99
      Ca     4.35
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Mg     1.25
      Fe     .131
      N(-3)  .42
      Mn     .303
      Al     169  ug/l
      Ba     .119
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0260
      Cl     8.29
      F      .06
      S(6)   26.93
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .74
      Alkalinity   30.32656  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 624 PMN-03
      units mg/l
      pH     5.91
      pe     3.411988
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   21.3
      K      11.97
      Na     19.35
      Ca     15.88
      Mg     5.94
      Fe     40.6
      N(-3)  27.27
      Mn     .551
      Al     3059 ug/l
      Ba     .377
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     27.3 ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     51.47
      F      .35
      S(6)   .24
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   209.8086  as HCO3
      C(-4)  3.35 ug/l
      O(0)   0.07

SOLUTION 626 PMN-04
      units mg/l
      pH     4.88
      pe     6.386093
      redox  pe
      temp   21.8
      K      3.91
      Na     14
      Ca     10.35
      Mg     4.64
      Fe     7.160001E-02
      N(-3)  .12
      Mn     .7270001
      Al     267  ug/l
      Ba     .22
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Cl     7.17
      F      .24
      S(6)   71.12
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .08
      Alkalinity   27.78333  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.00

SOLUTION 629 PMN-06
      units mg/l
      pH     5.81
      pe     .9891948
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   21.8
      K      4.42
      Na     8.33
      Ca     395.11
      Mg     5.1
      Fe     .9170001
      N(-3)  .1
      Mn     .564
      Al     15   ug/l
      Ba     .0982
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     29.1
      F      .4
      S(6)   57.76
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  1.55
      Alkalinity   74.56778  as HCO3
      C(-4)  0.11 ug/l
      O(0)   0.14

SOLUTION 632 PMN-08
      units mg/l
      pH     6.27
      pe     7.367655E-03
      redox  pe
      temp   21.1
      K      5.38
      Na     13.63
      Ca     35.34
      Mg     4.64
      Fe     .8290001
      N(-3)  .11
      Mn     .868
      Al     15   ug/l
      Ba     .187
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0152
      Cl     17.99
      F      .17
      S(6)   52.02
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .14
      Alkalinity   84.68973  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.01

SOLUTION 635 PMN-10
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      units mg/l
      pH     6.11
      pe     2.302454
      redox  pe
      temp   21.3
      K      13.27
      Na     19.77
      Ca     27.66
      Mg     3.14
      Fe     .172
      N(-3)  .09
      Mn     .529
      Al     15   ug/l
      Ba     .126
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     147  ug/l
      B      .0346
      Cl     20.6
      F      .13
      S(6)   49.15
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  12.41
      Alkalinity   55.60904  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.22

SOLUTION 638 PMN-11
      units mg/l
      pH     5.74
      pe     5.745808
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22
      K      5.1
      Na     18.72
      Ca     14.79
      Mg     3.05
      Fe     .393
      N(-3)  .33
      Mn     .711
      Al     15   ug/l
      Ba     8.380001E-02
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     28.47
      F      .13
      S(6)   17.58
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  14
      Alkalinity   80.88731  as HCO3
      C(-4)  0.13 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 640 PMN-12
      units mg/l
      pH     6.01
      pe     .3986818
      redox  pe
      temp   21.5
      K      4.44
      Na     11.8
      Ca     15.77
      Mg     2.53
      Fe     47.764
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      N(-3)  .17
      Mn     1.451
      Al     15   ug/l
      Ba     .24
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     18.18
      F      .12
      S(6)   58.92
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .12
      Alkalinity   9.148727  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.18

SOLUTION 643 PMN-14
      units mg/l
      pH     5.93
      pe     1.641843
      redox  pe
      temp   20.2
      K      5.89
      Na     21.74
      Ca     25.92
      Mg     6.94
      Fe     48.755
      N(-3)  2.1
      Mn     1.43
      Al     15   ug/l
      Ba     .236
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     106  ug/l
      B      .0075
      Cl     20.26
      F      .25
      S(6)   62.5
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .14
      Alkalinity   64.4484  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.23

SOLUTION 645 PMN-15
      units mg/l
      pH     6.67
      pe     4.661241
      redox  pe
      temp   21.7
      K      5.67
      Na     67.26
      Ca     9.88
      Mg     1.49
      Fe     .0464
      N(-3)  .06
      Mn     .216
      Al     15   ug/l
      Ba     .167
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     109  ug/l
      B      .0402
      Cl     38.07
      F      .19
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      S(6)   36.24
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  12.15
      Alkalinity   103.6305  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.28

SOLUTION 648 PMN-17
      units mg/l
      pH     6.52
      pe     2.406216
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   21.3
      K      4.38
      Na     222.83
      Ca     12.64
      Mg     1.62
      Fe     21.798
      N(-3)  1.64
      Mn     .7360001
      Al     15   ug/l
      Ba     .145
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     17.07
      F      .73
      S(6)   .02
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .14
      Alkalinity   104.9104  as HCO3
      C(-4)  1.19 ug/l
      O(0)   0.08

SOLUTION 651 PMN-21
      units mg/l
      pH     6.24
      pe     2.383812
      redox  pe
      temp   22.1
      K      2.44
      Na     7.83
      Ca     16.91
      Mg     2.23
      Fe     9.332001
      N(-3)  .39
      Mn     .583
      Al     15   ug/l
      Ba     .202
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     3.72
      F      1.31
      S(6)   3.46
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .07
      Alkalinity   87.21967  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.08

SOLUTION 653 PMN-22
      units mg/l
      pH     6.83
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      pe     2.976552
      redox  pe
      temp   22.3
      K      4.44
      Na     6.34
      Ca     9.11
      Mg     2.2
      Fe     5.572
      N(-3)  .26
      Mn     .6530001
      Al     187  ug/l
      Ba     .277
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     1.17
      F      .7
      S(6)   .54
      S(-2)  7.0  ug/l
      N(+5)  .08
      Alkalinity   64.46055  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.09

SOLUTION 655 PMN-23
      units mg/l
      pH     6.34
      pe     2.588631
      redox  pe
      temp   22.5
      K      2.69
      Na     8.87
      Ca     6.6
      Mg     2.22
      Fe     3.905
      N(-3)  .36
      Mn     .386
      Al     15   ug/l
      Ba     .144
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     3.32
      F      .96
      S(6)   .21
      S(-2)  10.0 ug/l
      N(+5)  .19
      Alkalinity   54.35983  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.5

SOLUTION 657 PMN-24
      units mg/l
      pH     6.59
      pe     3.214178
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   21.9
      K      2.71
      Na     10.19
      Ca     6.73
      Mg     2.56
      Fe     13.775
      N(-3)  .79
      Mn     .589
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      Al     830  ug/l
      Ba     .29
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     3.37
      F      .35
      S(6)   .02
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .61
      Alkalinity   69.51009  as HCO3
      C(-4)  0.14 ug/l
      O(0)   0.13

SOLUTION 659 PMN-25
      units mg/l
      pH     6.26
      pe     2.680608
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.7
      K      4.82
      Na     14.08
      Ca     12.19
      Mg     4.52
      Fe     27.946
      N(-3)  2.39
      Mn     3.552
      Al     15   ug/l
      Ba     .883
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     31.15
      F      .36
      S(6)   1.98
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   128.9197  as HCO3
      C(-4)  0.79 ug/l
      O(0)   0.0

SOLUTION 661 PMN-26
      units mg/l
      pH     6.83
      pe     1.700879
      redox  pe
      temp   21.4
      K      2.92
      Na     6.58
      Ca     10.3
      Mg     3.41
      Fe     34.938
      N(-3)  .65
      Mn     1.793
      Al     15   ug/l
      Ba     .449
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     6.5
      F      .64
      S(6)   .63
      S(-2)  2.5  ug/l
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      N(+5)  .03
      Alkalinity   67.74055  as HCO3
      C(-4)  0.03 ug/l
      O(0)   0.06

SOLUTION 664 PMN-27
      units mg/l
      pH     6.56
      pe     2.247757
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.7
      K      3.4
      Na     8.8
      Ca     9.49
      Mg     2.92
      Fe     14.391
      N(-3)  .4
      Mn     .382
      Al     15   ug/l
      Ba     .227
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     4.28
      F      .58
      S(6)   .02
      S(-2)  92.0 ug/l
      N(+5)  .1
      Alkalinity   72.04006  as HCO3
      C(-4)  0.16 ug/l
      O(0)   0.00

SOLUTION 666 PMN-28
      units mg/l
      pH     6.19
      pe     3.247498
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.8
      K      2.18
      Na     6.86
      Ca     7.94
      Mg     3.25
      Fe     26.424
      N(-3)  .64
      Mn     1.009
      Al     37   ug/l
      Ba     .36
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     13.01
      F      .21
      S(6)   1.07
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  .27
      Alkalinity   53.07924  as HCO3
      C(-4)  0.28 ug/l
      O(0)   0.24

SOLUTION 668 PMN-29
      units mg/l
      pH     6.75
      pe     2.16446
      redox  C(-4)/C(+4)
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
      temp   25
      K      3.77
      Na     8.38
      Ca     10.83
      Mg     3.8
      Fe     43.016
      N(-3)  .78
      Mn     .9220001
      Al     15   ug/l
      Ba     .287
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     13.05
      F      .34
      S(6)   3.69
      S(-2)  100  ug/l
      N(+5)  .03
      Alkalinity   70.78051  as HCO3
      C(-4)  0.49 ug/l
      O(0)   0.02

SOLUTION 670 PMN-30
      units mg/l
      pH     6.55
      pe     2.270935
      redox  C(-4)/C(+4)
      temp   22.5
      K      3.28
      Na     9.28
      Ca     8.7
      Mg     3.92
      Fe     34.332
      N(-3)  .7
      Mn     .8750001
      Al     15   ug/l
      Ba     .461
      Cu     4.5  ug/l
      Pb     4.5  ug/l
      Zn     35   ug/l
      B      .0075
      Cl     6.47
      F      .45
      S(6)   1.57
      S(-2)  2.5  ug/l
      N(+5)  2.34
      Alkalinity   91.0104  as HCO3
      C(-4)  0.27 ug/l
      O(0)   0.29

SELECTED_OUTPUT
    -file                C:\Users\Tatiana\Documents\Projetos\ConAm\USP Leste\resultados
água\USPLeste1.sel
    -solution            true
    -ph                  true
    -pe                  true
    -temperature         true
    -alkalinity          true
    -ionic_strength      true
    -water               true
    -charge_balance      true
    -percent_error       true
    -totals              Al  Alkalinity  B  Ba  C  C(4)  C(-4)
                         Ca  Cl  Cu  Cu(1)  Cu(2)  F  Fe
                         Fe(2)  Fe(3)  K  Mg  Mn  Mn(2)  Mn(3)
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
                    N  N(0)  N(3)  N(-3)  N(5)  Na  O(0)
                    P  Pb  S  S(-2)  S(6)  Sr  Zn
                    Ntg  Oxg  H(0)
-molalities         Al(OH)2+  Al(OH)3  Al(OH)4-  Al(SO4)2-
                    Al+3  AlF+2  AlF2+  AlF3
                    AlF4-  AlHSO4+2  AlOH+2  AlSO4+
                    Ba+2  BaCO3  BaHCO3+  BaOH+
                    BaSO4  BF(OH)3-  BF2(OH)2-  BF3OH-
                    BF4-  Ca+2  CaCO3  CaH2PO4+
                    CaHCO3+  CaHPO4  CaHSO4+  CaOH+
                    CaPO4-  CaSO4  CH4  Cl-
                    CO2  CO3-2  Cu(CO3)2-2  Cu(HS)3-
                    Cu(OH)2  Cu(OH)3-  Cu(OH)4-2  Cu+
                    Cu+2  Cu2(OH)2+2  CuCl+  CuCl2
                    CuCl2-  CuCl3-  CuCl3-2  CuCl4-2
                    CuCO3  CuF+  CuHCO3+  CuOH+
                    CuSO4  CuX2  F-  Fe(HS)2
                    Fe(HS)3-  Fe(OH)2  Fe(OH)2+  Fe(OH)3
                    Fe(OH)3-  Fe(OH)4-  Fe(SO4)2-  Fe+2
                    Fe+3  Fe2(OH)2+4  Fe3(OH)4+5  FeCl+
                    FeCl+2  FeCl2+  FeCl3  FeCO3
                    FeF+  FeF+2  FeF2+  FeF3
                    FeH2PO4+  FeH2PO4+2  FeHCO3+  FeHPO4
                    FeHPO4+  FeHSO4+  FeHSO4+2  FeOH+
                    FeOH+2  FeSO4  FeSO4+  H+
                    H2  H2BO3-  H2O  H2PO4-
                    H2S  H2Sg  H2SiO4-2  H3BO3
                    H3SiO4-  H4SiO4  HCO3-  HF
                    HF2-  HPO4-2  HS-  HSg-
                    HSO4-  K+  KHPO4-  KSO4-
                    Mg+2  MgCO3  MgF+  MgH2PO4+
                    MgHCO3+  MgHPO4  MgOH+  MgPO4-
                    MgSO4  Mn(NO3)2  Mn(OH)3-  Mn+2
                    Mn+3  MnCl+  MnCl2  MnCl3-
                    MnCO3  MnF+  MnHCO3+  MnOH+
                    MnSO4  N2  Na+  NaCO3-
                    NaF  NaHCO3  NaHPO4-  NaOH
                    NaSO4-  NH3  NH4+  NH4SO4-
                    NO2-  NO3-  O2  Ntg
                    OH-  Oxg  Pb(CO3)2-2  Pb(HS)2
                    Pb(HS)3-  Pb(OH)2  Pb(OH)3-  Pb(OH)4-2
                    Pb(SO4)2-2  Pb+2  Pb2OH+3  Pb3(OH)4+2
                    PbBr+  PbBr2  PbCl+  PbCl2
                    PbCl3-  PbCl4-2  PbCO3  PbF+
                    PbF2  PbF3-  PbF4-2  PbHCO3+
                    PbNO3+  PbOH+  PbSO4  PO4-3
                    S-2  SO4-2  Zn(CO3)2-2  Zn(HS)2
                    Zn(HS)3-  Zn(OH)2  Zn(OH)3-  Zn(OH)4-2
                    Zn(SO4)2-2  Zn+2  ZnSO4  ZnOHCl
                    ZnOH+  ZnHCO3+  ZnF+  ZnCO3
                    ZnCl4-2  ZnCl3-  ZnCl2  ZnCl+
                    ZnBr2  ZnBr+
-activities         Al(OH)2+  Al(OH)3  Al(OH)4-  Al(SO4)2-
                    Al+3  AlF+2  AlF2+  AlF3
                    AlF4-  AlHSO4+2  AlOH+2  AlSO4+
                    Ba+2  BaCO3  BaHCO3+  BaOH+
                    BaSO4  BF(OH)3-  BF2(OH)2-  BF3OH-
                    BF4-  Ca+2  CaCO3  CaHCO3+
                    CaH2PO4+  CaHPO4  CaHSO4+  CaOH+
                    CaPO4-  CaSO4  CH4  Cl-
                    CO2  CO3-2  Cu(CO3)2-2  Cu(HS)3-
                    Cu(OH)2  Cu(OH)3-  Cu(OH)4-2  Cu+
                    Cu+2  Cu2(OH)2+2  CuCl+  CuCl2
                    CuCl2-  CuCl3-  CuCl3-2  CuCl4-2
                    CuCO3  CuF+  CuHCO3+  CuOH+
                    CuSO4  F-  Fe(HS)2  Fe(HS)3-
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
                    Fe(OH)2  Fe(OH)2+  Fe(OH)3  Fe(OH)3-
                    Fe(OH)4-  Fe(SO4)2-  Fe+2  Fe+3
                    Fe2(OH)2+4  Fe3(OH)4+5  FeCl+  FeCl+2
                    FeCl2+  FeCl3  FeCO3  FeF+
                    FeF+2  FeF2+  FeF3  FeH2PO4+
                    FeH2PO4+2  FeHCO3+  FeHPO4  FeHPO4+
                    FeHSO4+  FeOH+  FeHSO4+2  FeOH+2
                    FeSO4  FeSO4+  FeX2  H+
                    H2  H2BO3-  H2O  H2PO4-
                    H2S  H2Sg  H2SiO4-2  H3BO3
                    H3SiO4-  H4SiO4  HCO3-  HF
                    HF2-  HPO4-2  HS-  HSg-
                    HSO4-  K+  KHPO4-  KSO4-
                    Mg+2  MgCO3  MgF+  MgH2PO4+
                    MgHCO3+  MgHPO4  MgOH+  MgPO4-
                    MgSO4  Mn(NO3)2  Mn(OH)3-  Mn+2
                    MnCl+  Mn+3  MnCl2  MnCl3-
                    MnCO3  MnF+  MnHCO3+  MnOH+
                    MnSO4  N2  Na+  NaCO3-
                    NaF  NaHCO3  NaHPO4-  NaOH
                    NaSO4-  NH3  NH4+  NH4SO4-
                    NO2-  NO3-  Ntg  O2
                    OH-  Oxg  Pb(CO3)2-2  Pb(HS)2
                    Pb(HS)3-  Pb(OH)2  Pb(OH)4-2  Pb(OH)3-
                    Pb(SO4)2-2  Pb+2  Pb2OH+3  Pb3(OH)4+2
                    PbBr+  PbBr2  PbCl+  PbCl2
                    PbCl3-  PbCl4-2  PbCO3  PbF+
                    PbF2  PbF4-2  PbF3-  PbHCO3+
                    PbNO3+  PbOH+  PbSO4  PbX2
                    PO4-3  S-2  SO4-2  Zn(CO3)2-2
                    Zn(HS)2  Zn(HS)3-  Zn(OH)2  Zn(OH)3-
                    Zn(OH)4-2  Zn(SO4)2-2  Zn+2  ZnSO4
                    ZnOHCl  ZnOH+  ZnHCO3+  ZnF+
                    ZnCO3  ZnCl4-2  ZnCl3-  ZnCl2
                    ZnCl+  ZnBr2  ZnBr+
    -equilibrium_phases   Al(OH)3(a)  Albite  Alunite  Anglesite
                    Anhydrite  Anorthite  Aragonite  Barite
                    Calcite  Ca-Montmorillonite  Celestite  Cerrusite
                    CH4(g)  Chalcedony  Chlorite(14A)  Chrysotile
                    CO2(g)  Dolomite  Fe(OH)3(a)  FeS(ppt)
                    Fluorite  Gibbsite  Goethite  Gypsum
                    H2(g)  H2O(g)  H2S(g)  H2Sg(g)
                    Halite  Hausmannite  Hematite  Hydroxyapatite
                    Illite  Jarosite-K  Kaolinite  K-feldspar
                    K-mica  Mackinawite  Manganite  Melanterite
                    Mtg(g)  N2(g)  NH3(g)  Ntg(g)
                    O2(g)  Otavite  Oxg(g)  Pyrite
                    Pb(OH)2  Pyrochroite  Pyrolusite  Quartz
                    Rhodochrosite  Sepiolite  Sepiolite(d)  Siderite
                    Smithsonite  Sphalerite  Strontianite  Sulfur
                    Sylvite  Talc  Vivianite  Willemite
                    SiO2(a)  Witherite  Zn(OH)2(e)
    -saturation_indices   Al(OH)3(a)  Albite  Zn(OH)2(e)  Witherite
                    Willemite  Vivianite  Talc  Sylvite
                    Sulfur  Strontianite  Sphalerite  Smithsonite
                    SiO2(a)  Siderite  Sepiolite(d)  Sepiolite
                    Quartz  Rhodochrosite  Pyrolusite  Pyrochroite
                    Pyrite  Pb(OH)2  Oxg(g)  Otavite
                    O2(g)  Ntg(g)  NH3(g)  N2(g)
                    Mtg(g)  Melanterite  Manganite  Mackinawite
                    K-mica  K-feldspar  Kaolinite  Jarosite-K
                    Illite  Hydroxyapatite  Hematite  Hdg(g)
                    Hausmannite  Halite  H2Sg(g)  H2S(g)
                    H2O(g)  H2(g)  Gypsum  Goethite
                    Gibbsite  Fluorite  FeS(ppt)  Fe(OH)3(a)
                    Dolomite  CO2(g)  Chrysotile  Chlorite(14A)
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

```
                        Chalcedony  CH4(g)  Celestite  Cerrusite
                        Ca-Montmorillonite  Calcite  Barite  Aragonite
                        Anorthite  Anhydrite  Anglesite  Alunite
    -gases              CH4(g)  CO2(g)  H2(g)  H2O(g)
                        H2S(g)  H2Sg(g)  N2(g)  NH3(g)
                        Ntg(g)  O2(g)  Oxg(g)
end
```

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

ANEXO XVIII – MODELAGEM MATEMÁTICA

Figuras Modelagem Numérica

Figura 1m. Área pertence à *USP - Leste* e entorno.

Figura 2m. Descrição dos contornos do domínio modelado.

Figura 3m. Mapa potenciométrico para o interior do contorno ABCDEFG no nível raso (cargas em metros).

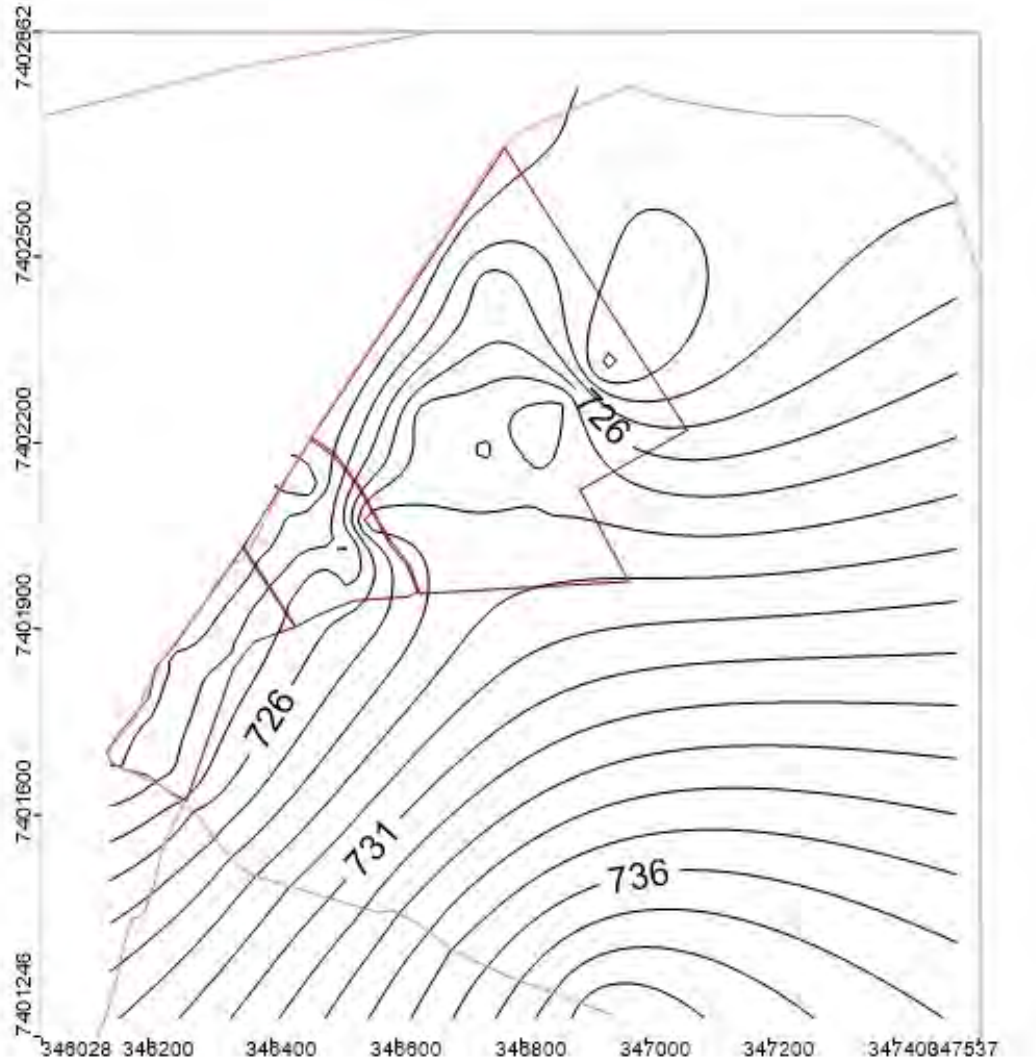


Figura 4m. Mapa potenciométrico para o interior do contorno ABCDEFG no nível profundo (cargas em metros).

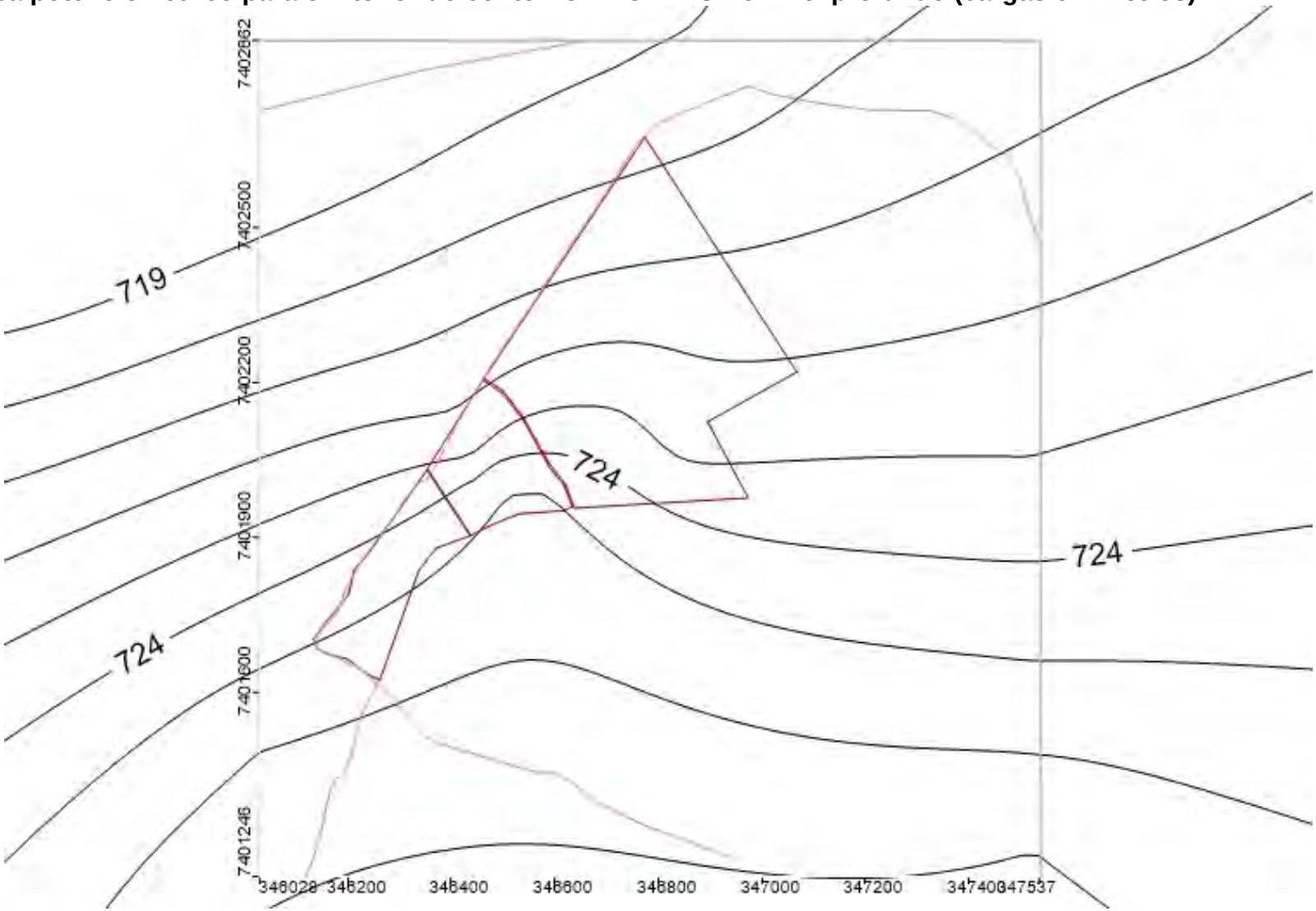


Figura 5m. Zonas Hidrogeológicas em planta na cota 725m e na Seção Vertical A-B indicada.

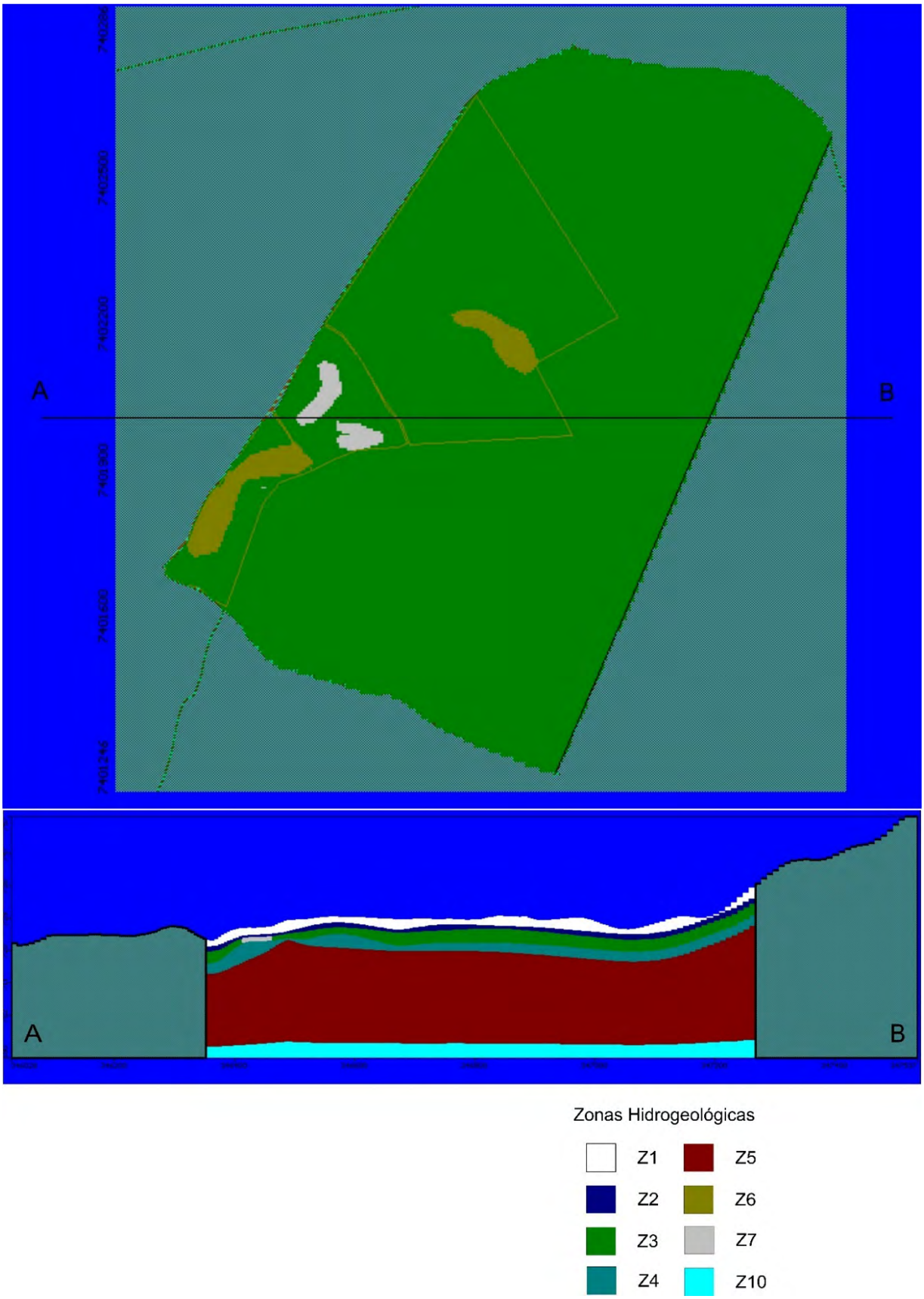


Figura 6am. Discretização espacial da área modelada em Planta

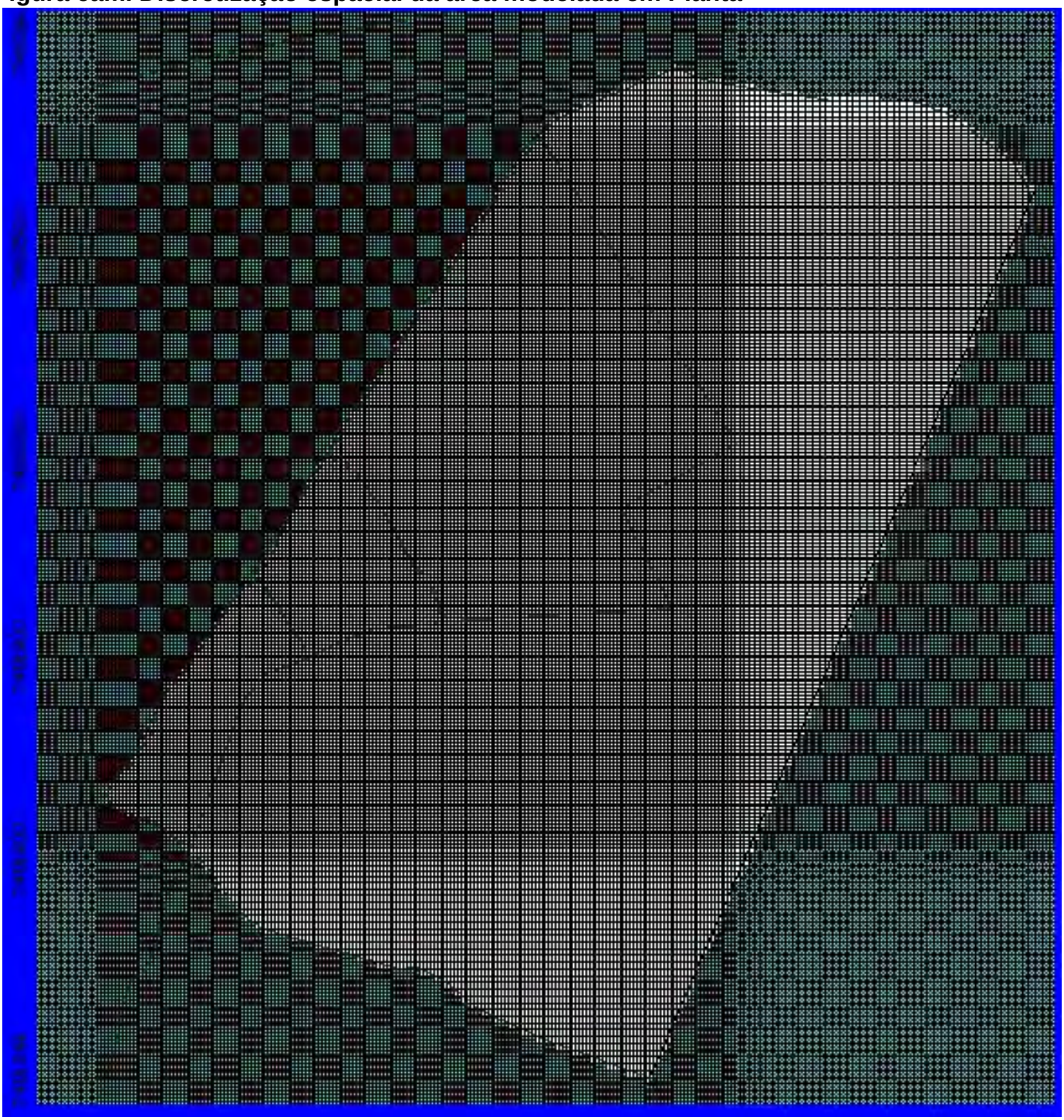


Figura 6bm. Discretização espacial na Seção Vertical A-B indicada.

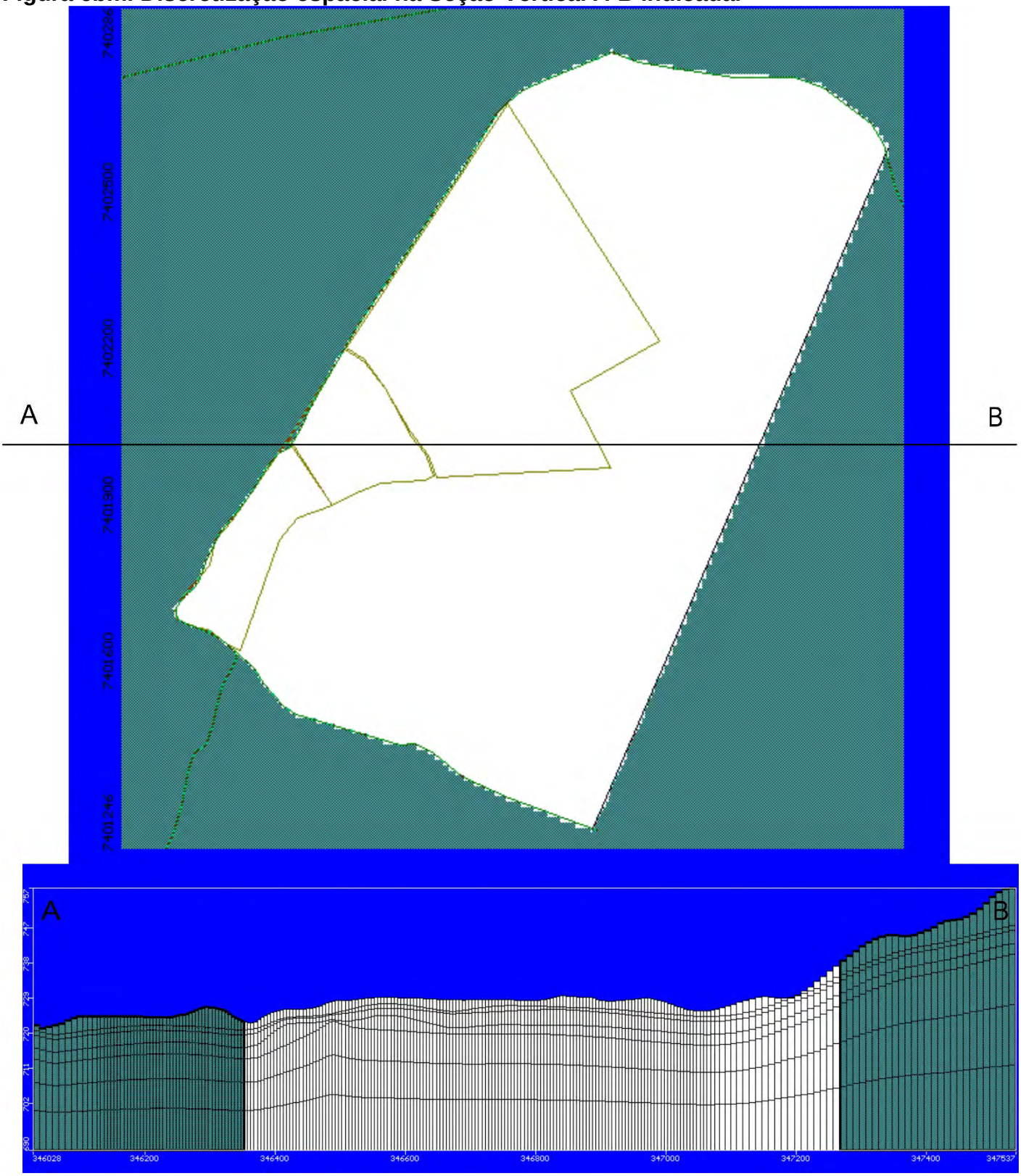


Figura 7m. Zonas de Recarga associadas ao modelo numérico.

Zonas de Recarga

R1 R2

Figura 8m. Zonas de Evapotranspiração associadas ao modelo numérico.

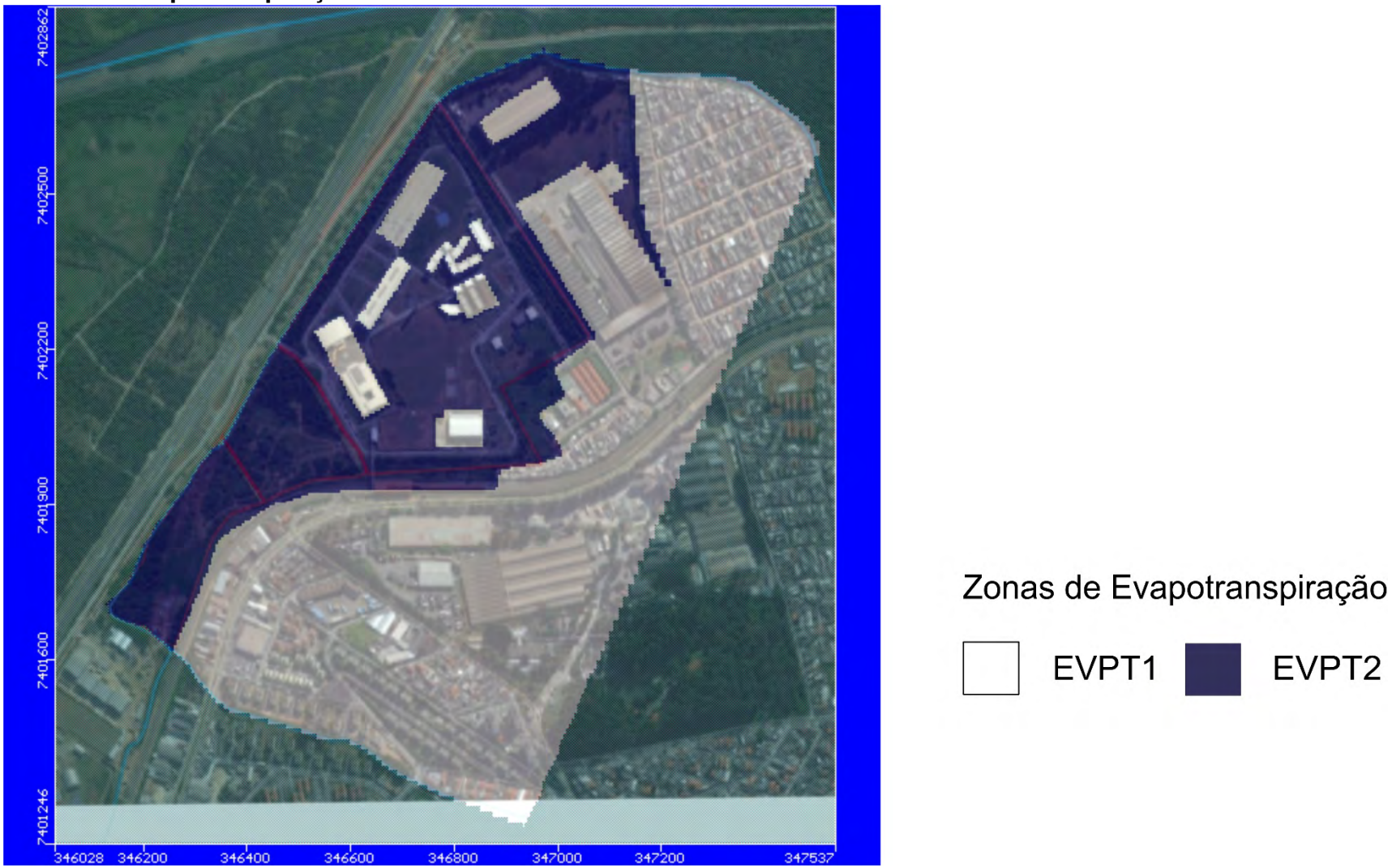


Figura 9m. Comparação entre cargas calculadas e observadas para o modelo calibrado.

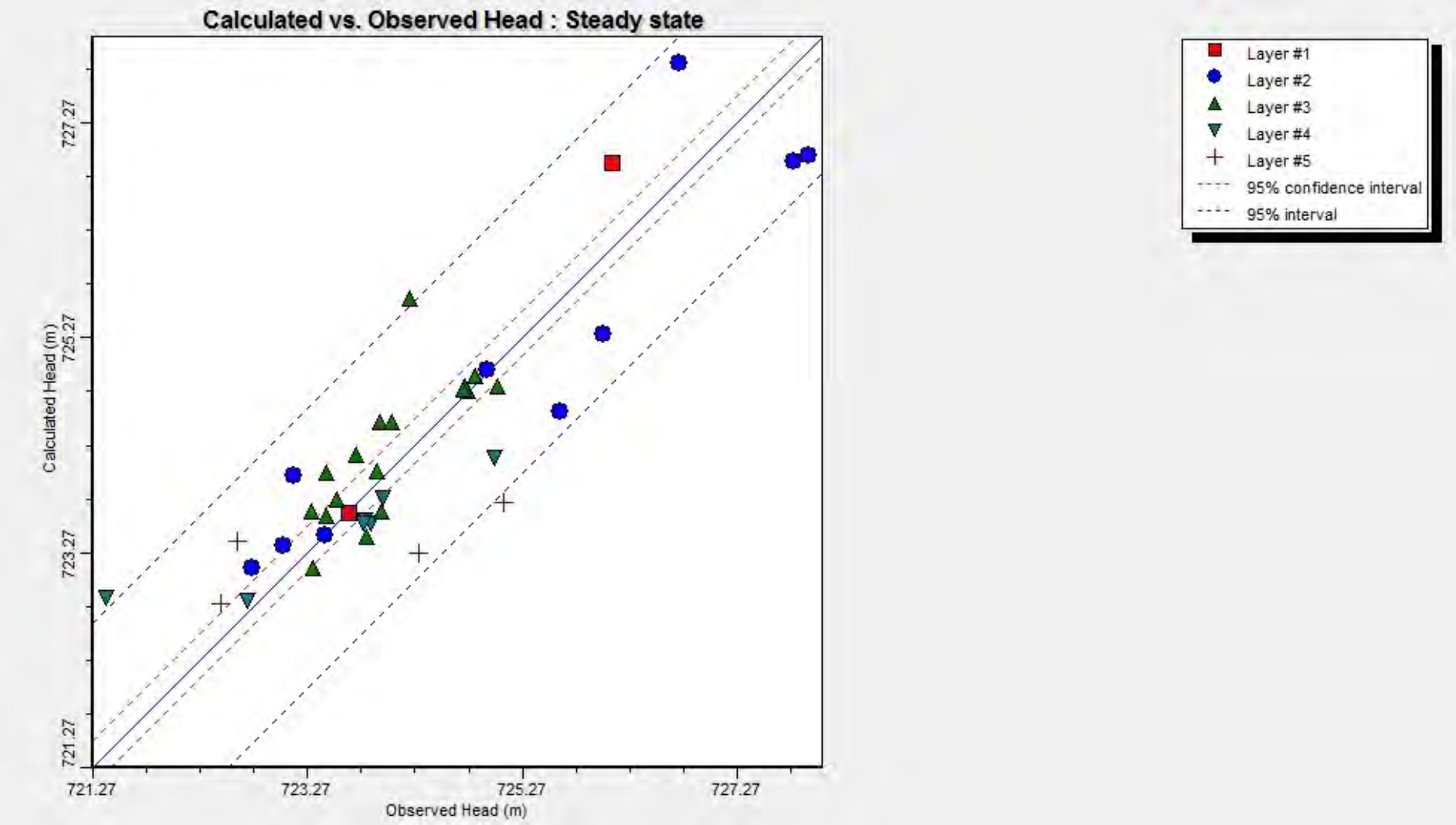


Figura 10am. Mapa potenciométrico em planta gerado pelo modelo calibrado no nível raso do aquífero (cargas em metros). A seção vertical AB é exibida na figura 10c. As setas indicam a direção, sentido e magnitude do fluxo de água subterrânea.

Figura 10bm. Mapa potenciométrico em planta gerado pelo modelo calibrado no nível profundo do aquífero (cargas em metros). As setas indicam a direção, sentido e magnitude do fluxo de água subterrânea.

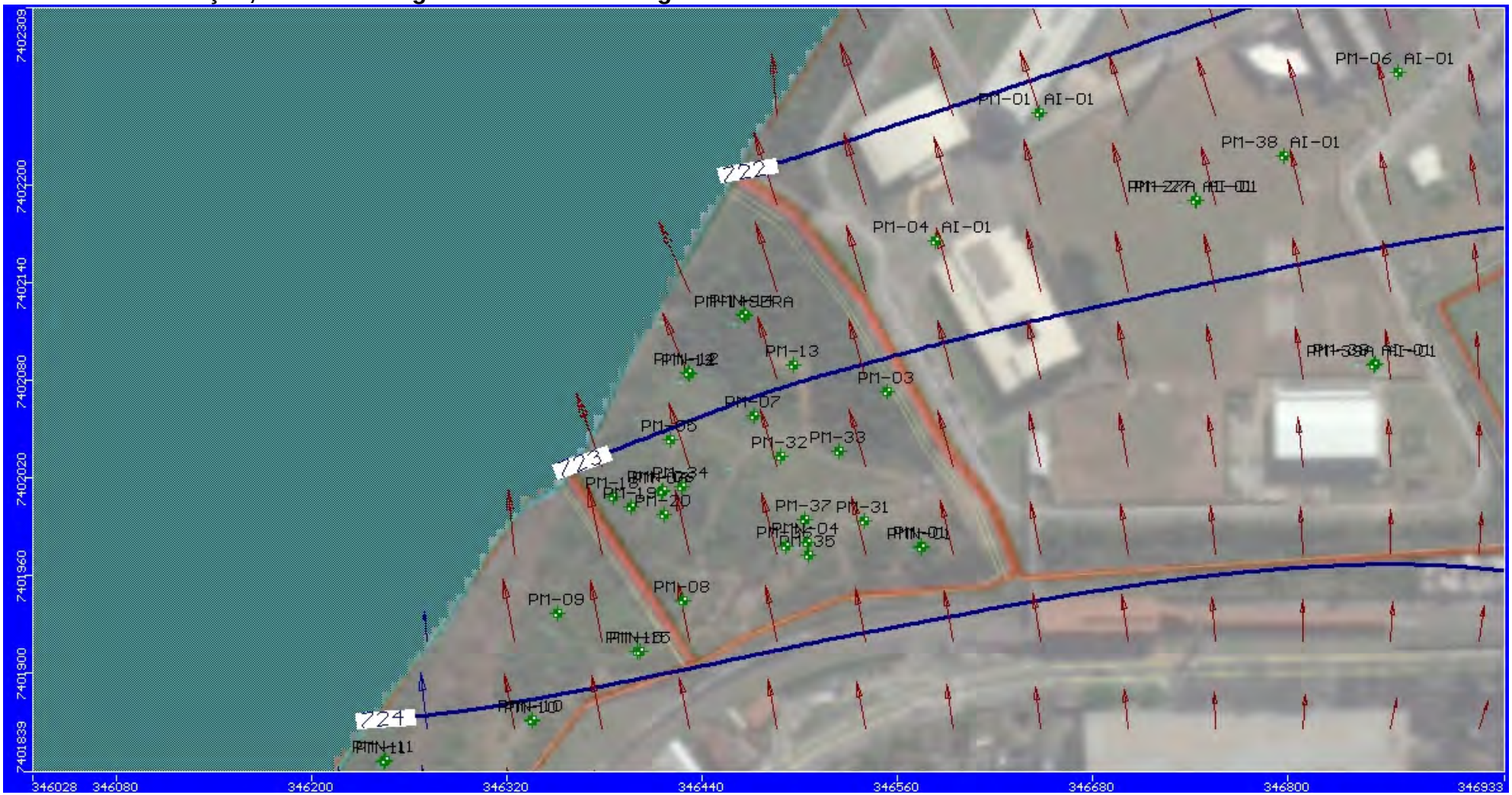


Figura 10cm. Mapa potenciométrico gerado pelo modelo calibrado (cargas em metros) na seção vertical AB da figura 7a. As setas indicam a direção, sentido e magnitude do fluxo de água subterrânea.

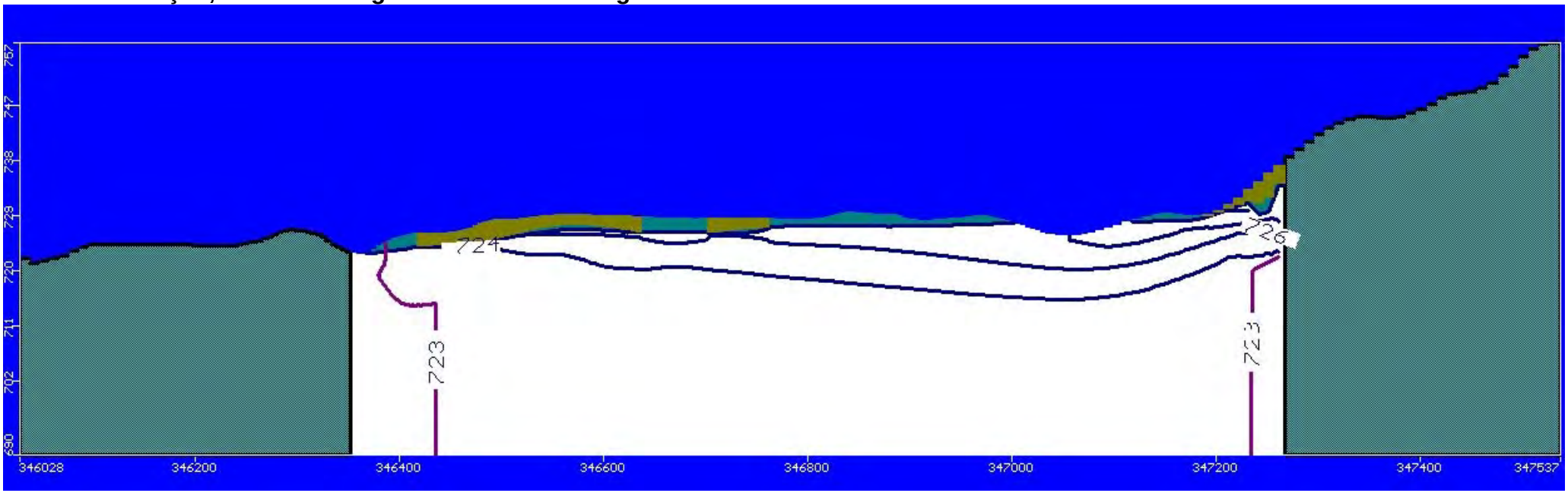


Figura 11am. Pluma inicial de Bário (visão em planta no nível raso).

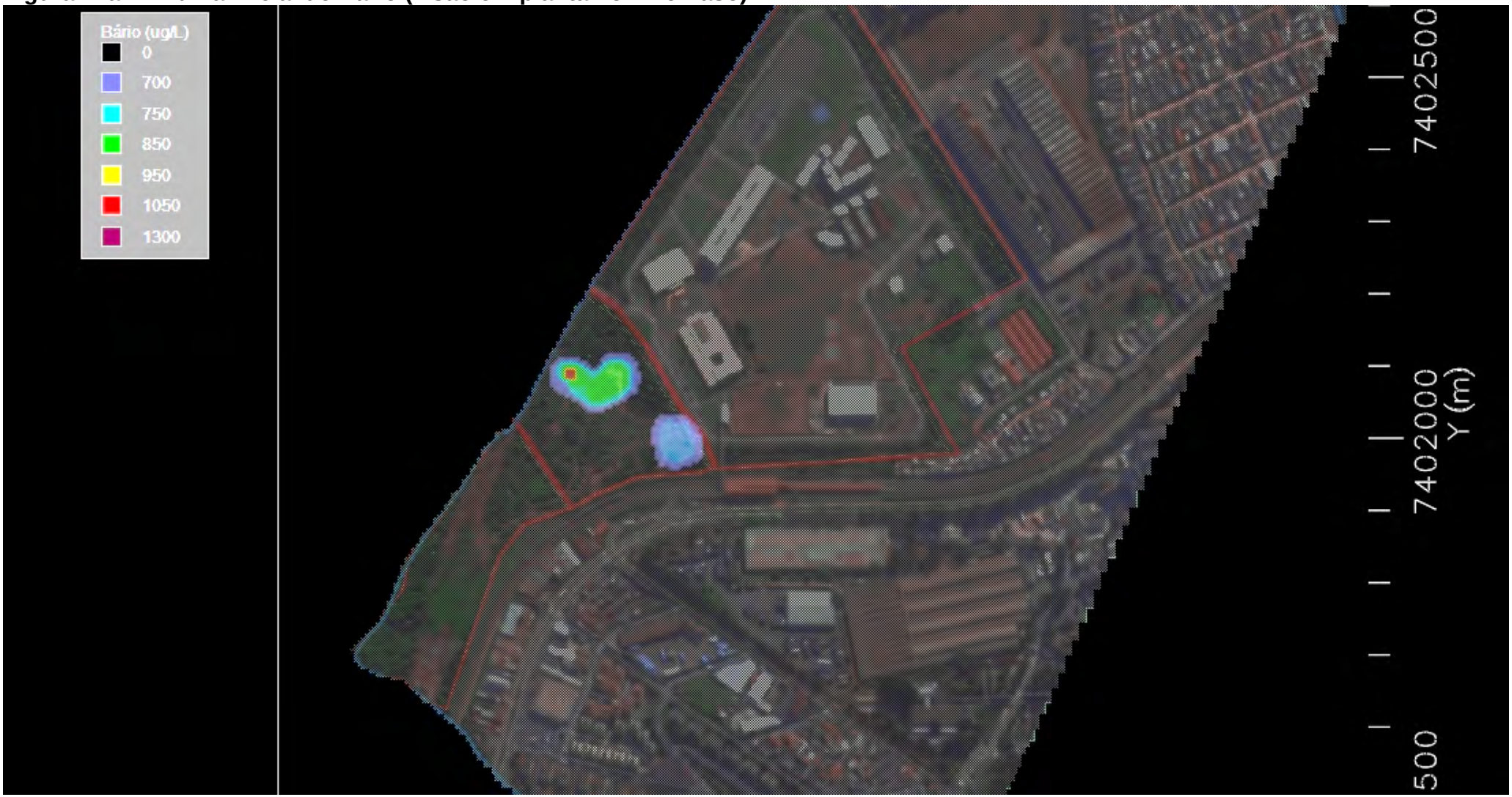


Figura 11bm. Pluma inicial de Benzeno (visão em planta no nível raso).

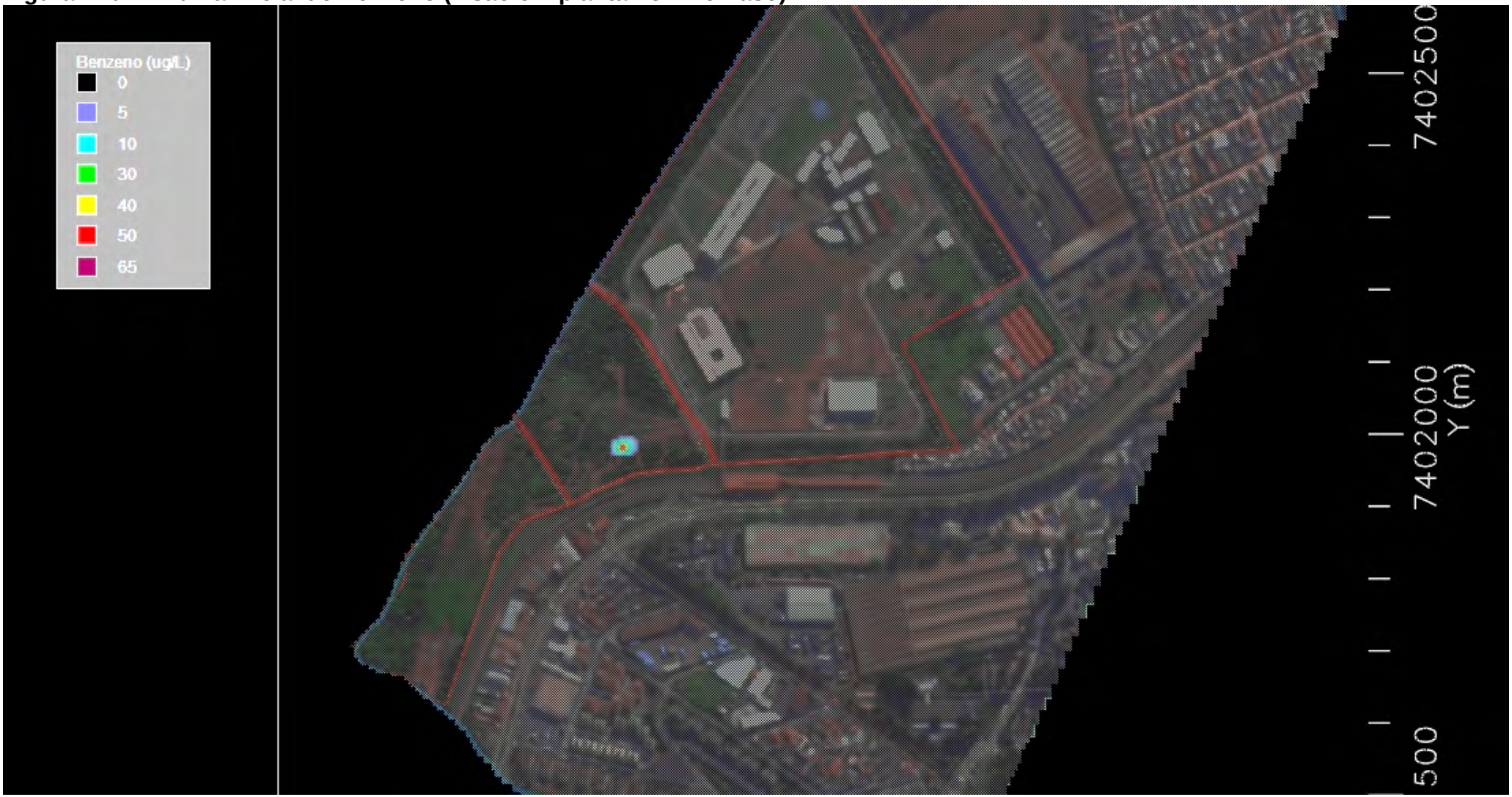


Figura 11cm. Pluma inicial de Cobalto (visão em planta no nível raso).

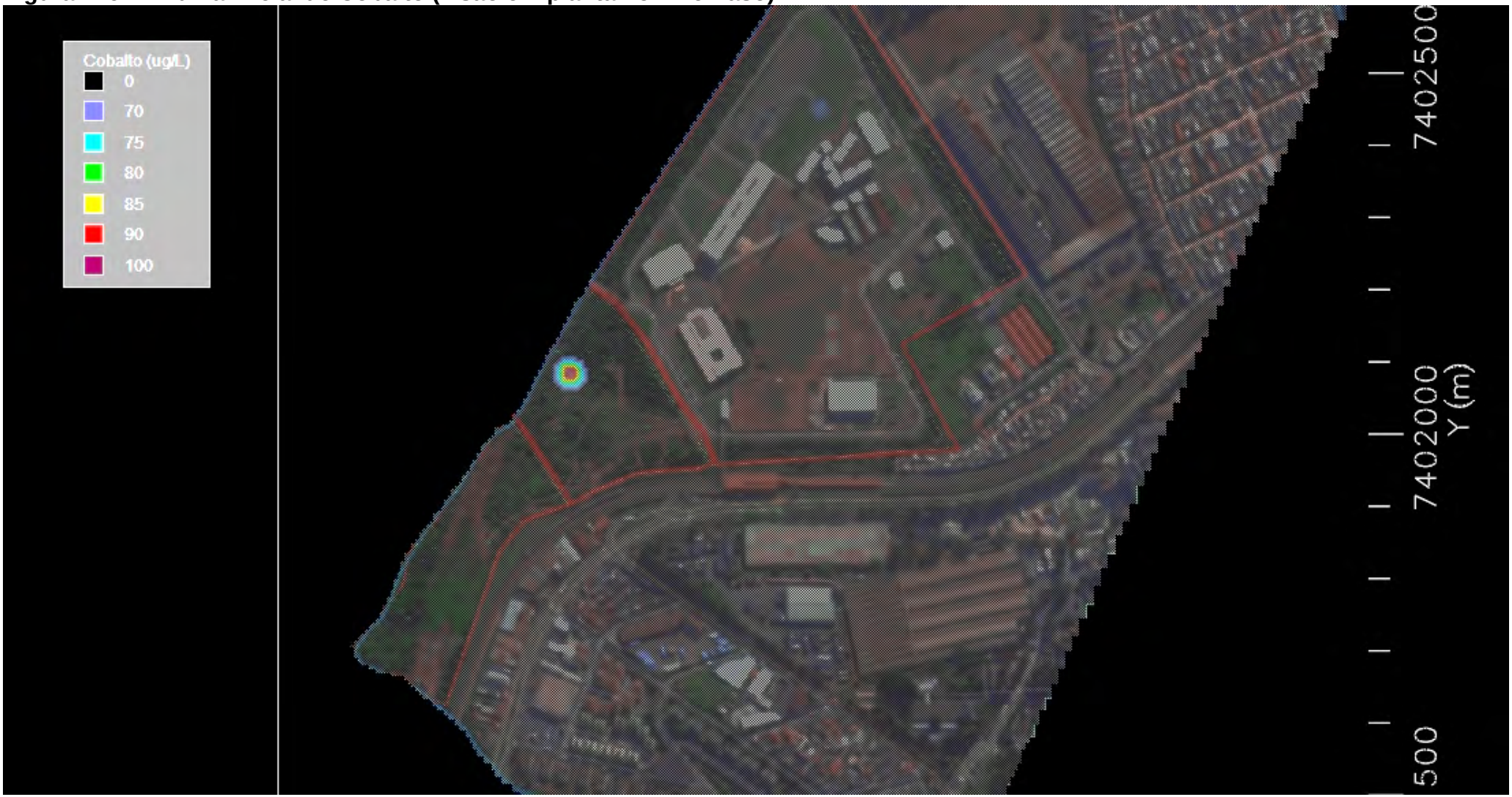


Figura 11dm. Pluma inicial de Etilbenzeno (visão em planta no nível raso).

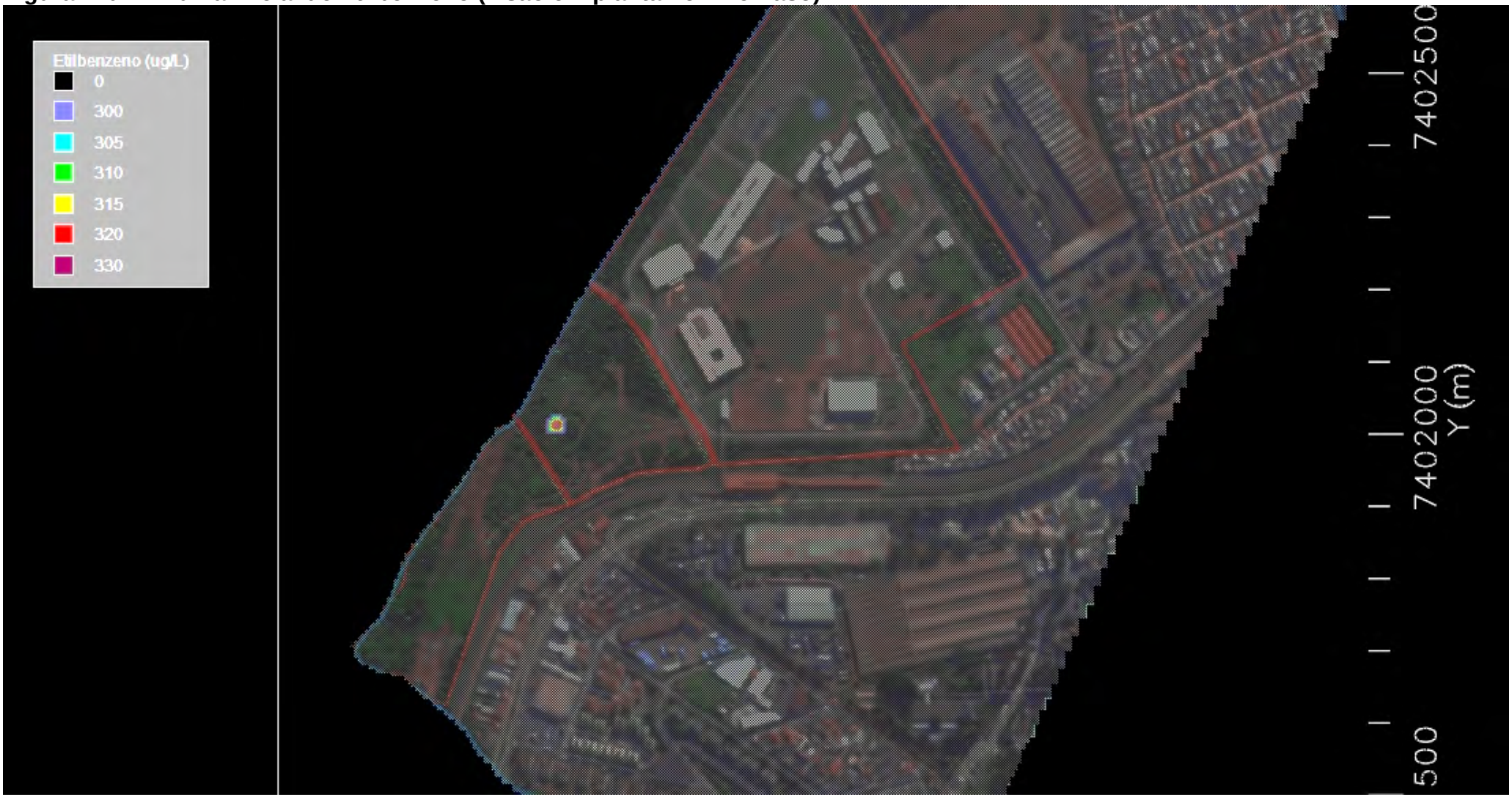


Figura 12m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível raso.

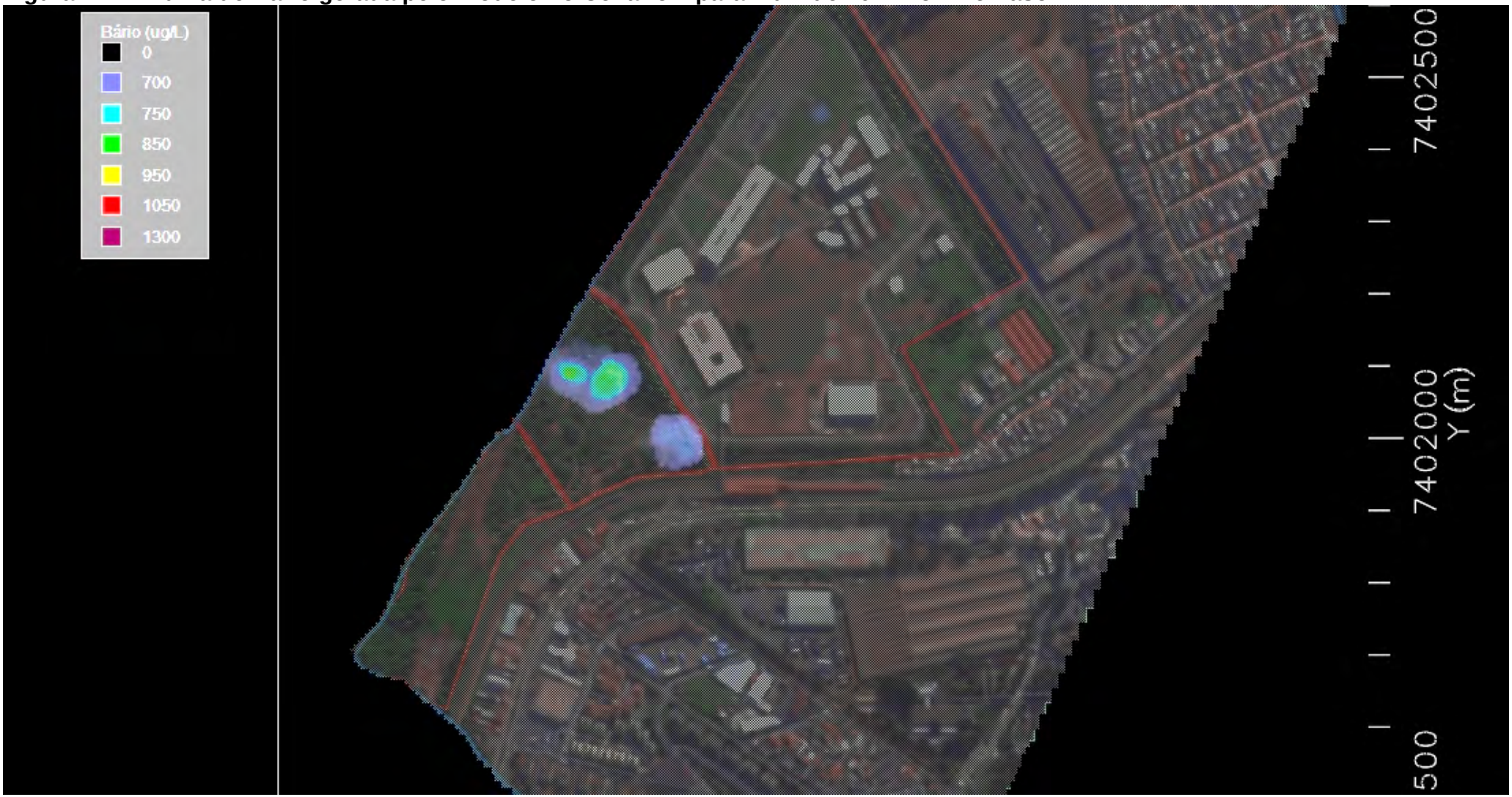


Figura 13m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível raso.

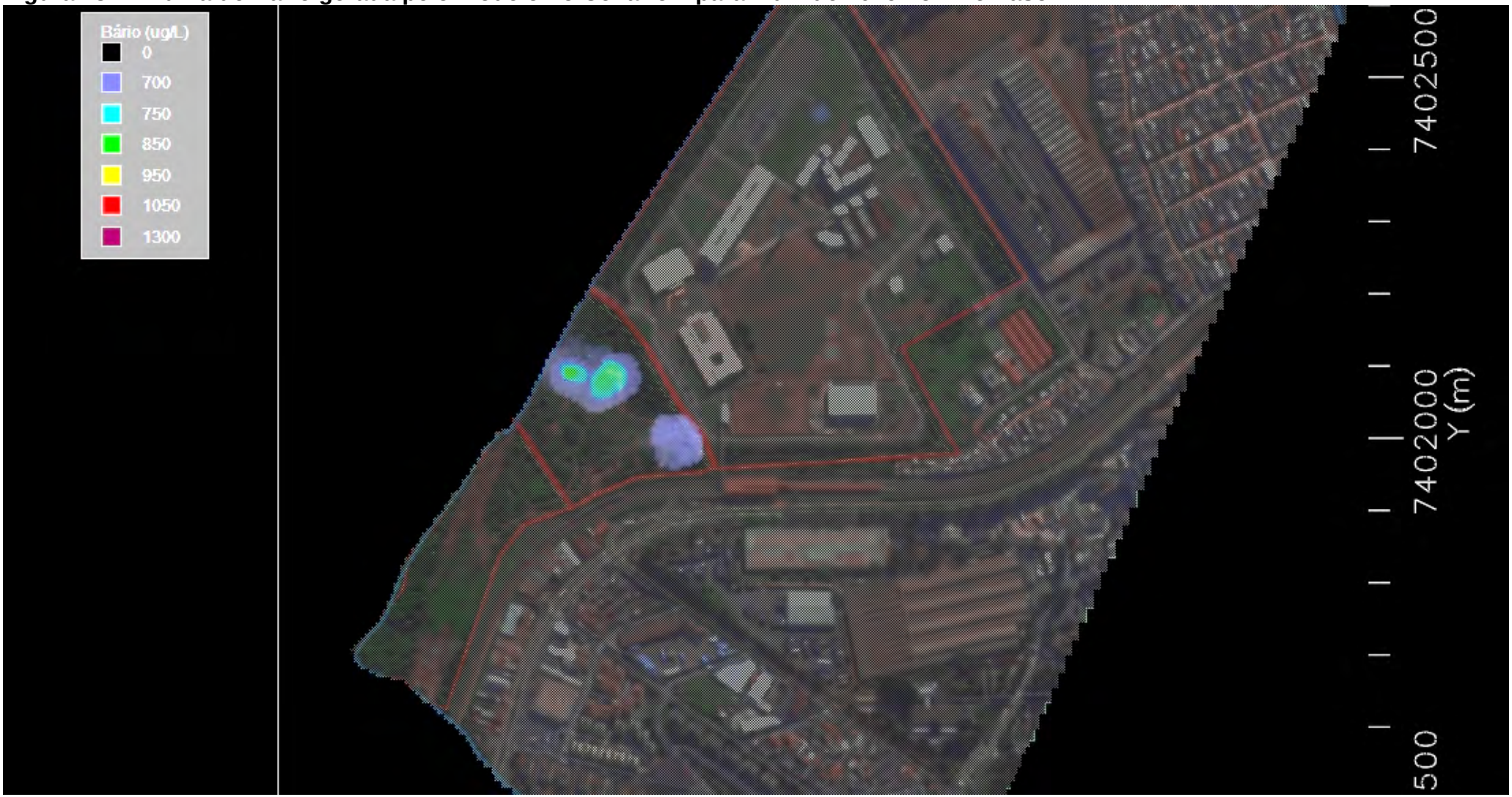


Figura 14m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível profundo.

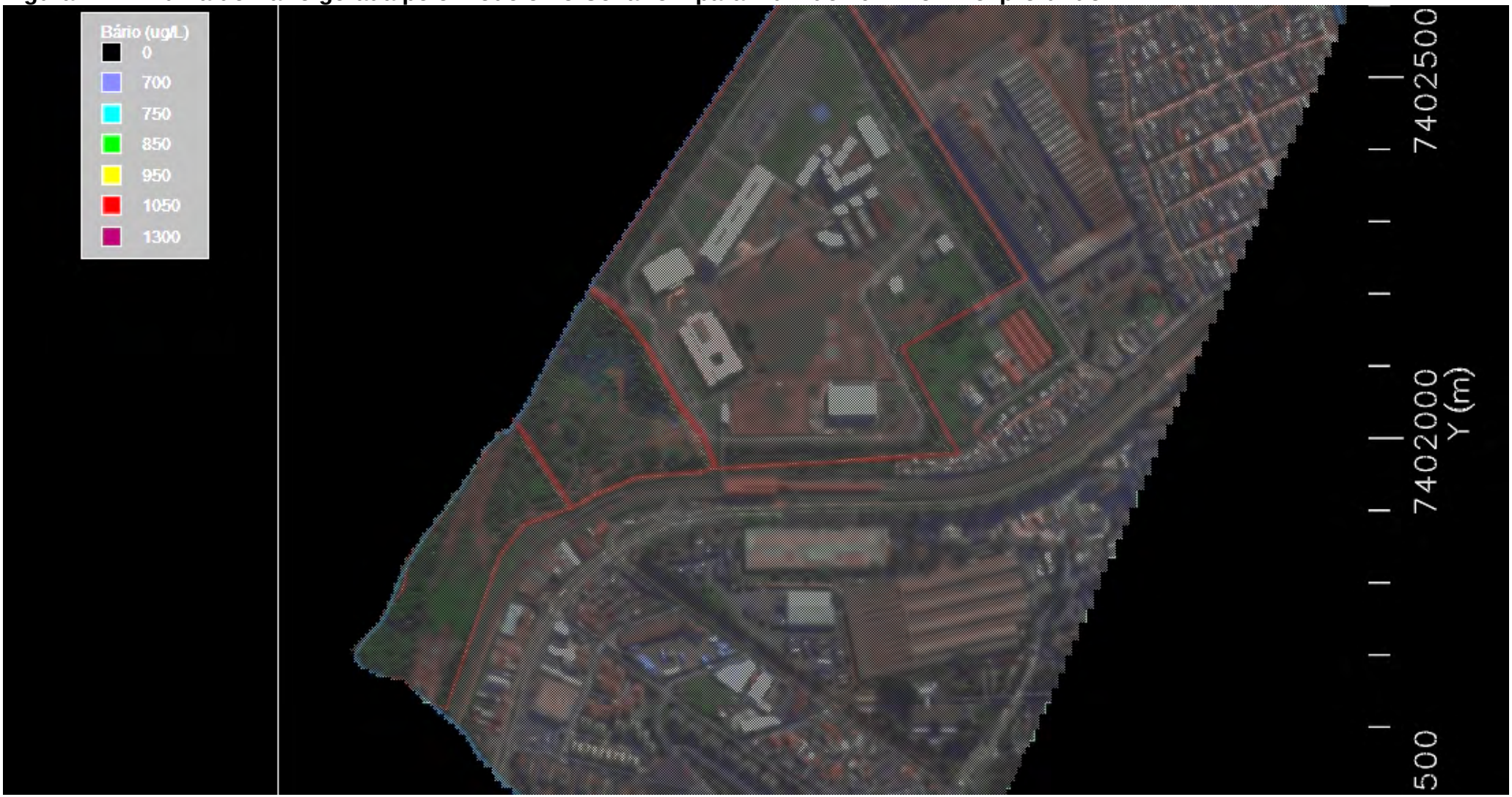


Figura 15m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível profundo.

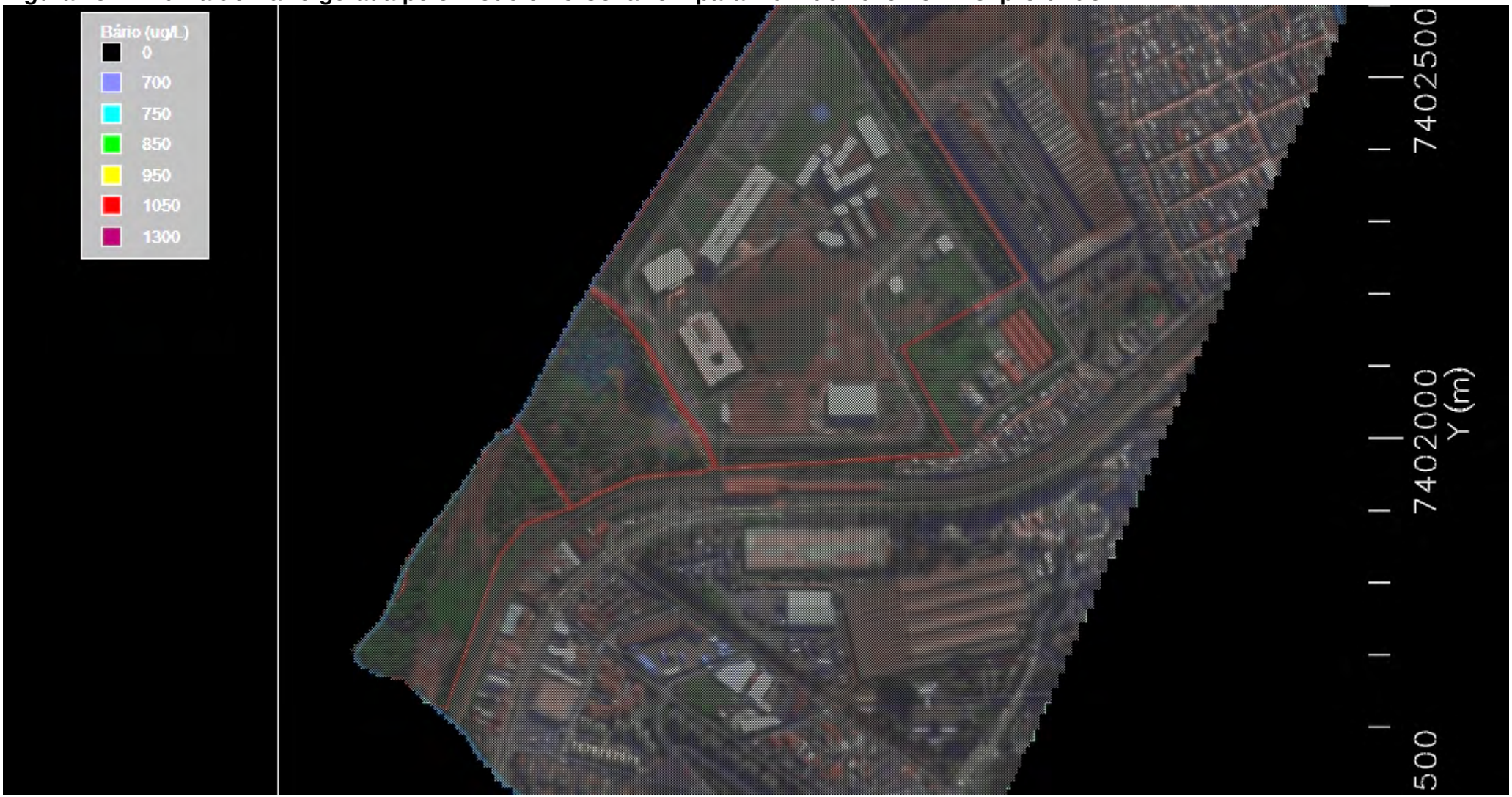


Figura 16m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível raso.

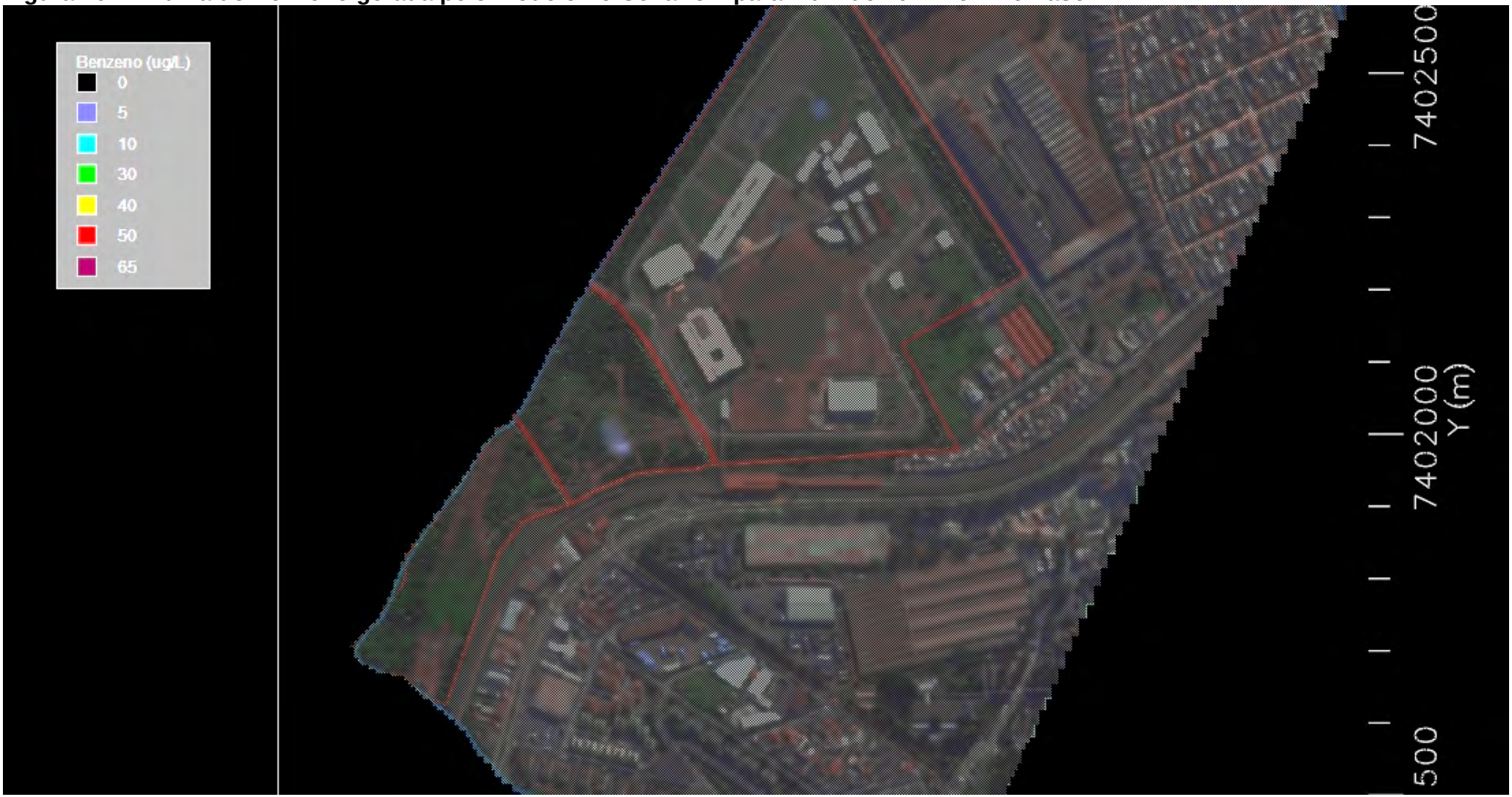


Figura 17m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível raso.

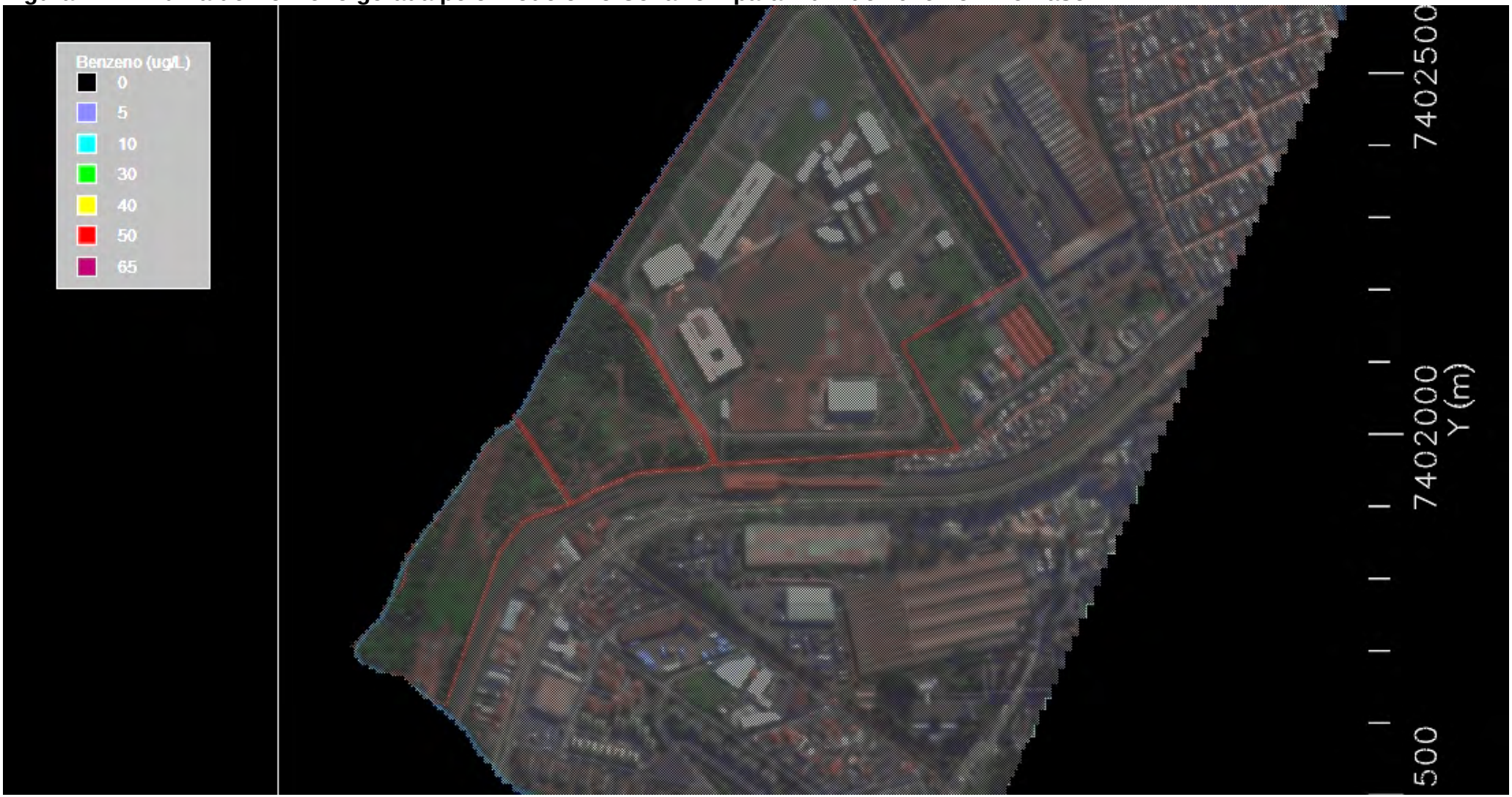


Figura 18m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível profundo.

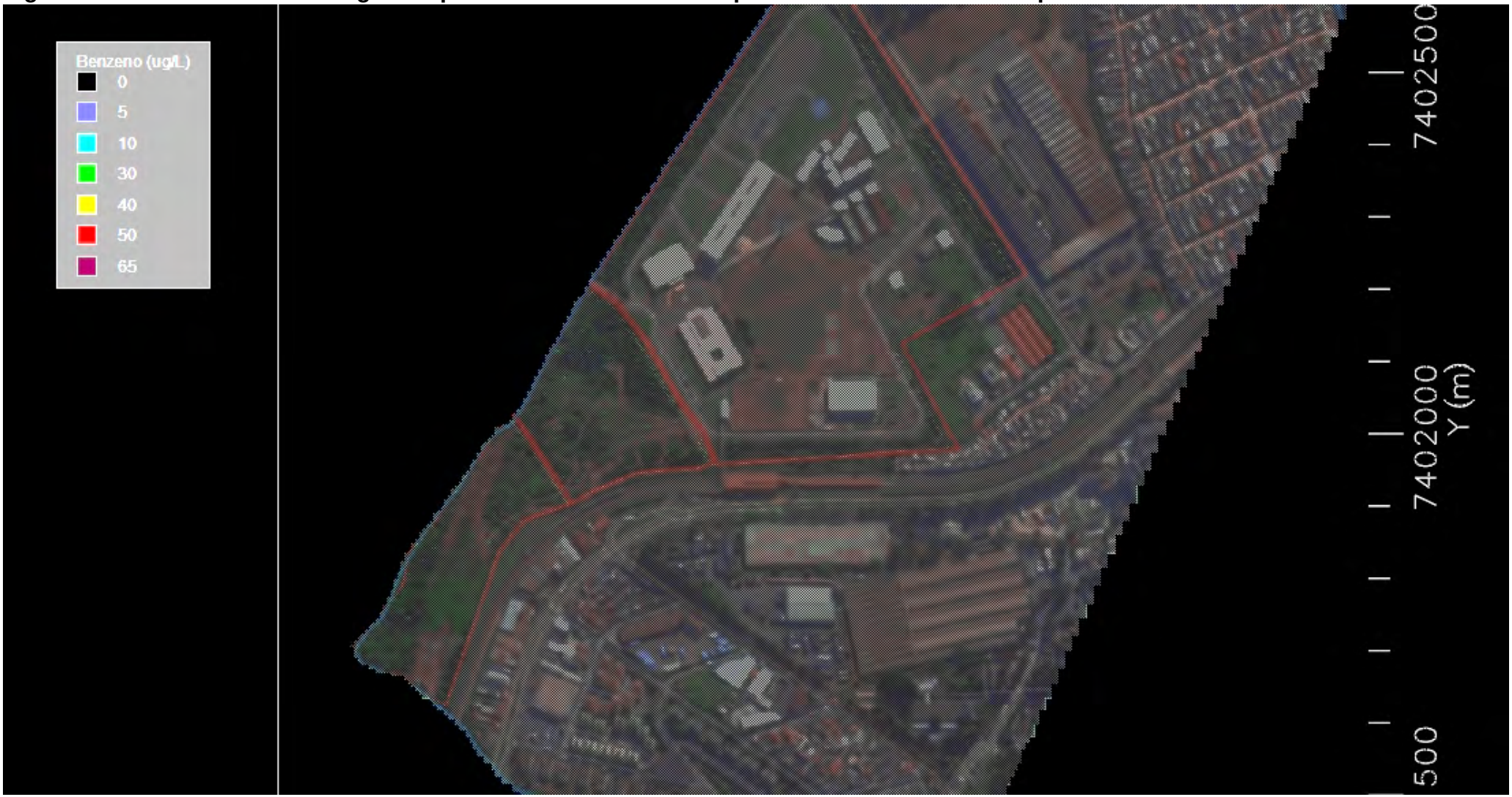


Figura 19m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível profundo.

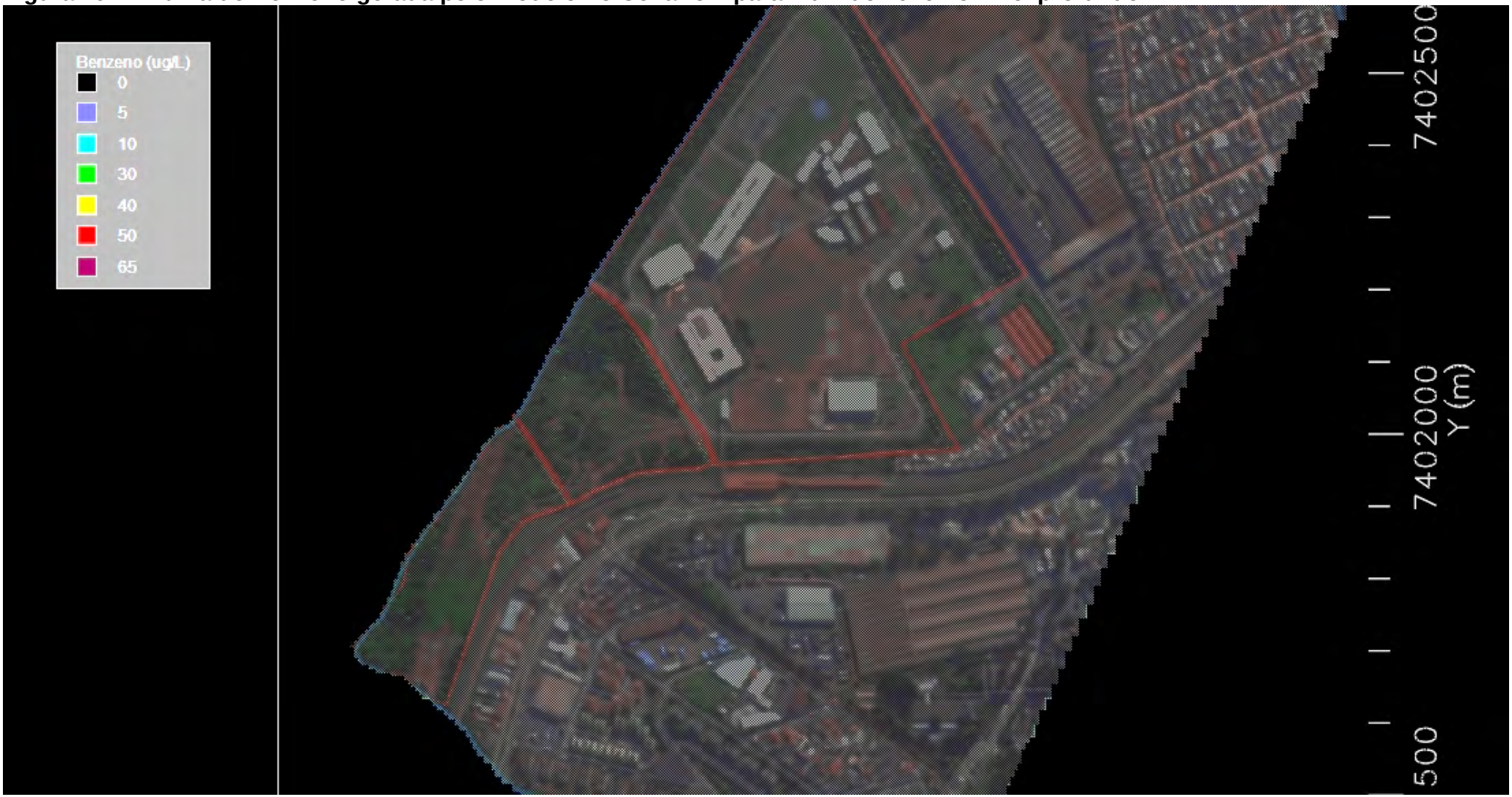


Figura 20m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível raso.

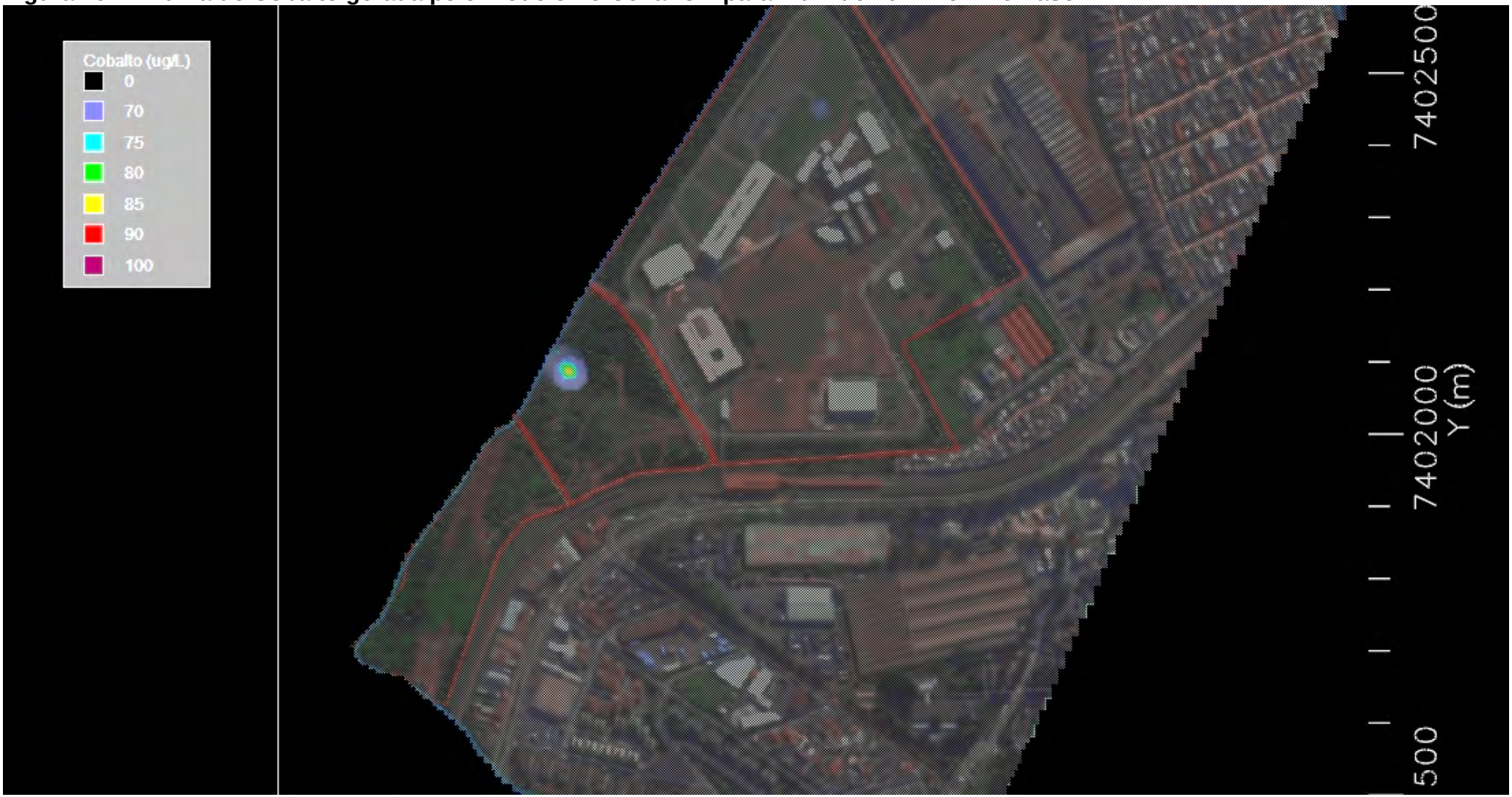


Figura 21m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível raso.

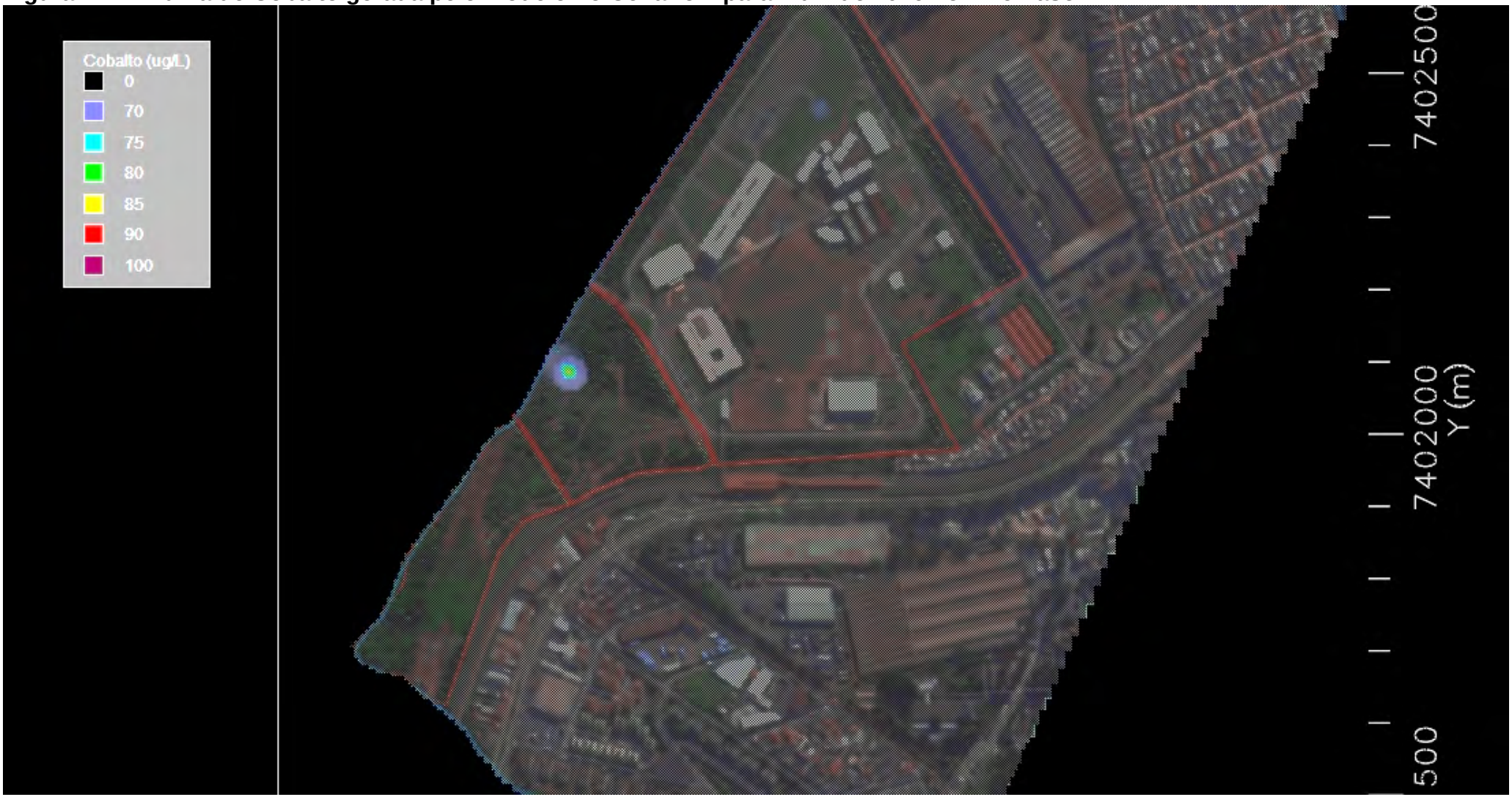


Figura 22m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível profundo.

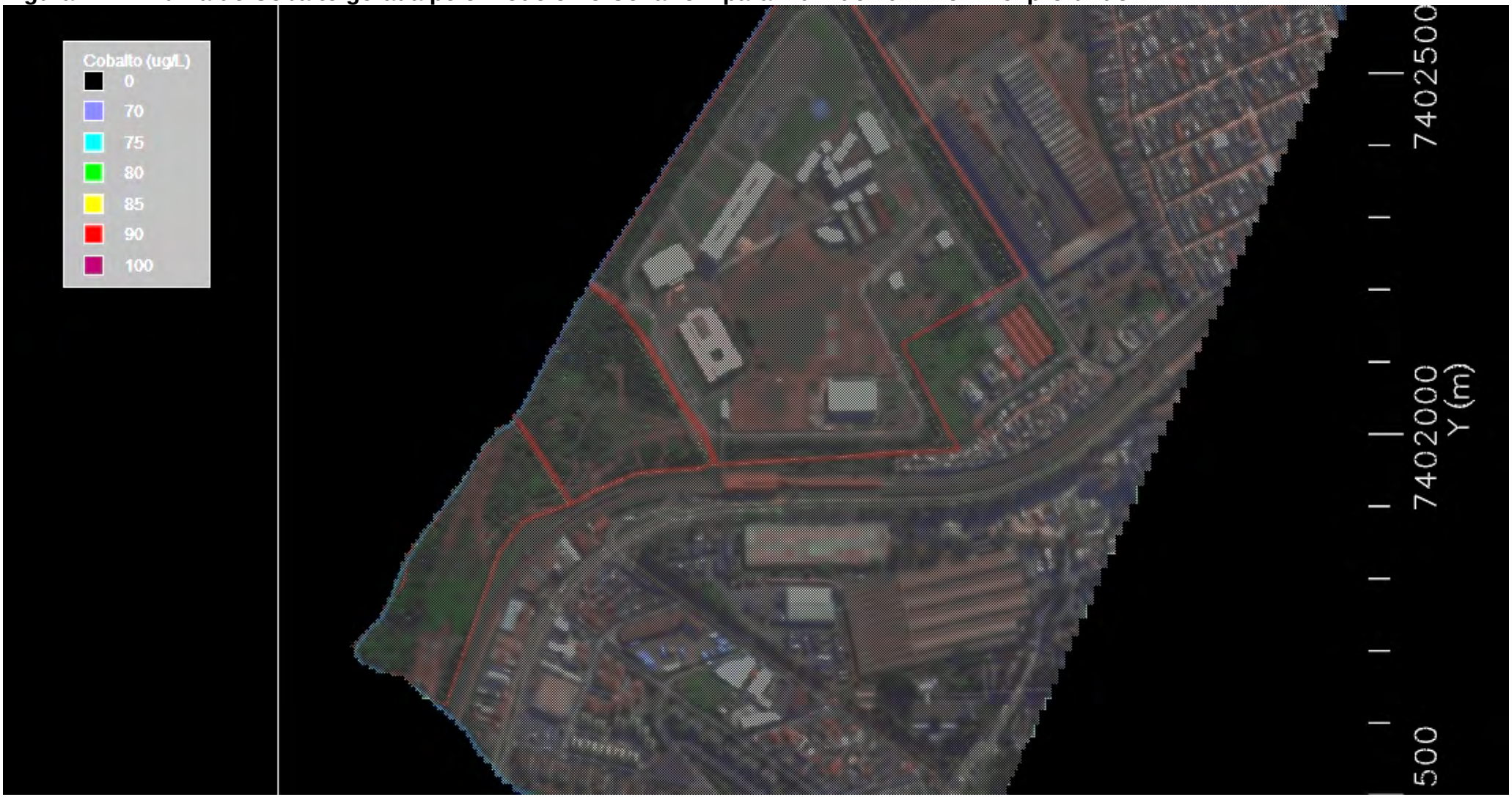


Figura 23m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível profundo.

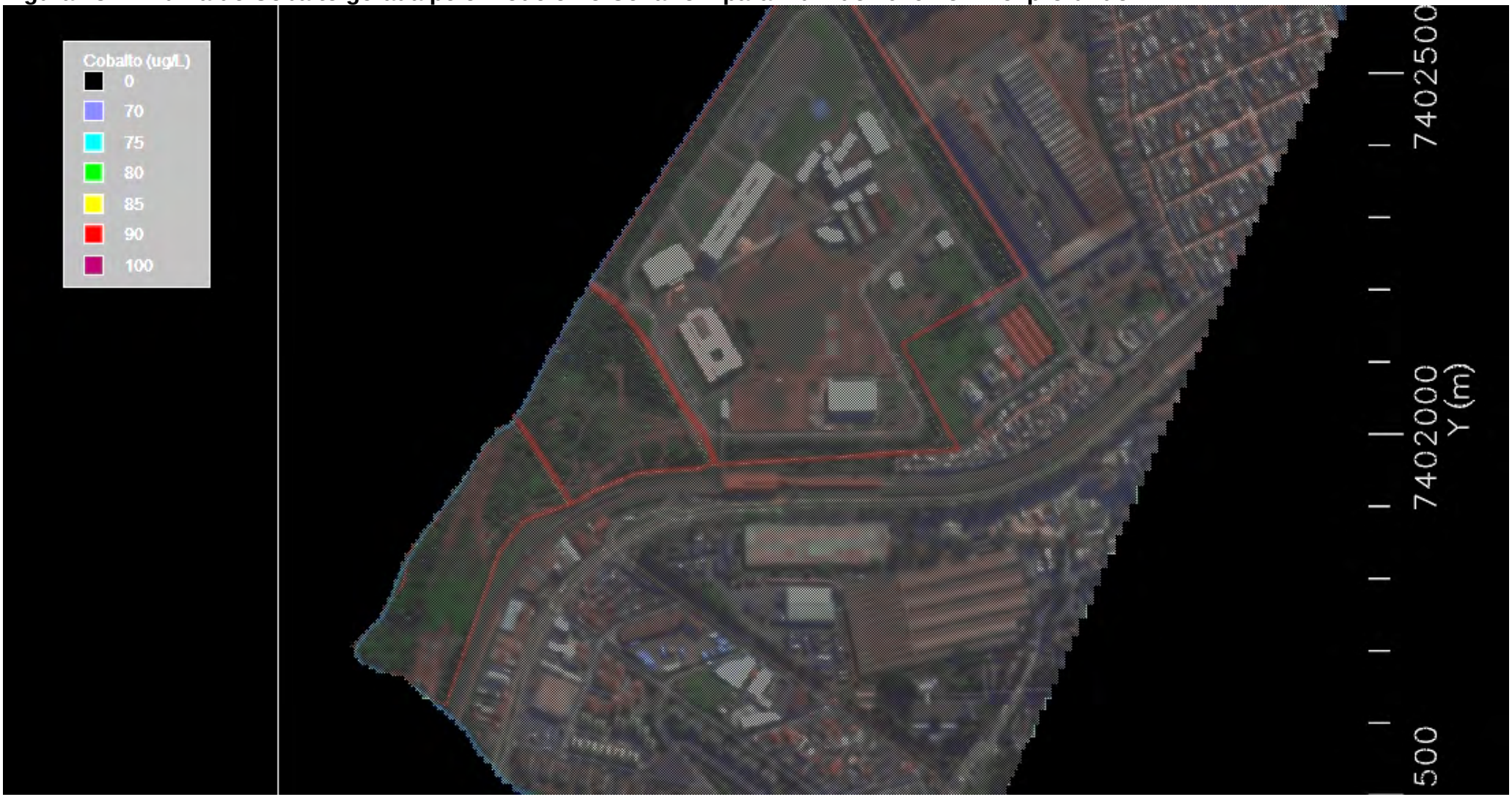


Figura 24m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível raso.

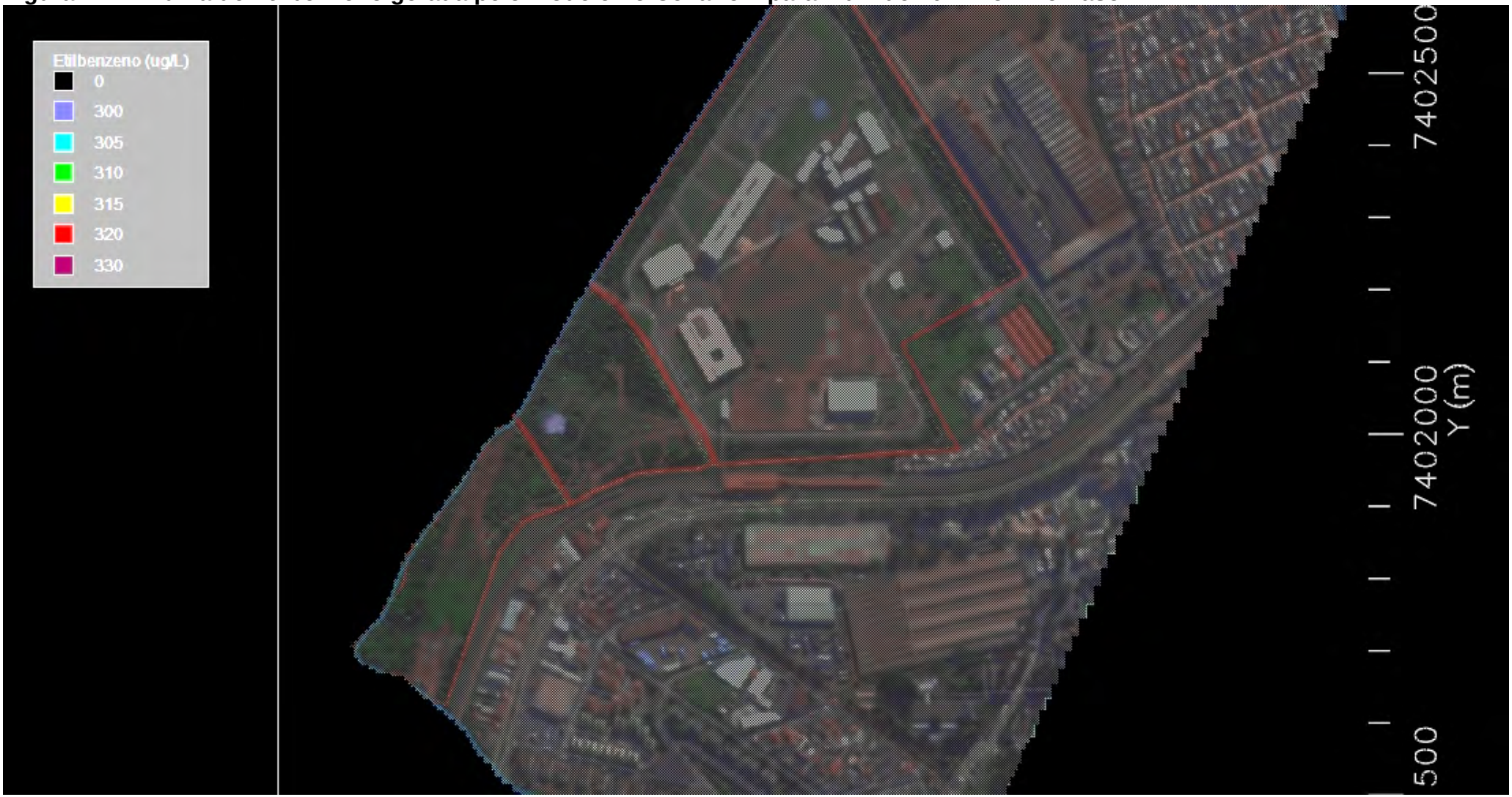


Figura 25m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível raso.

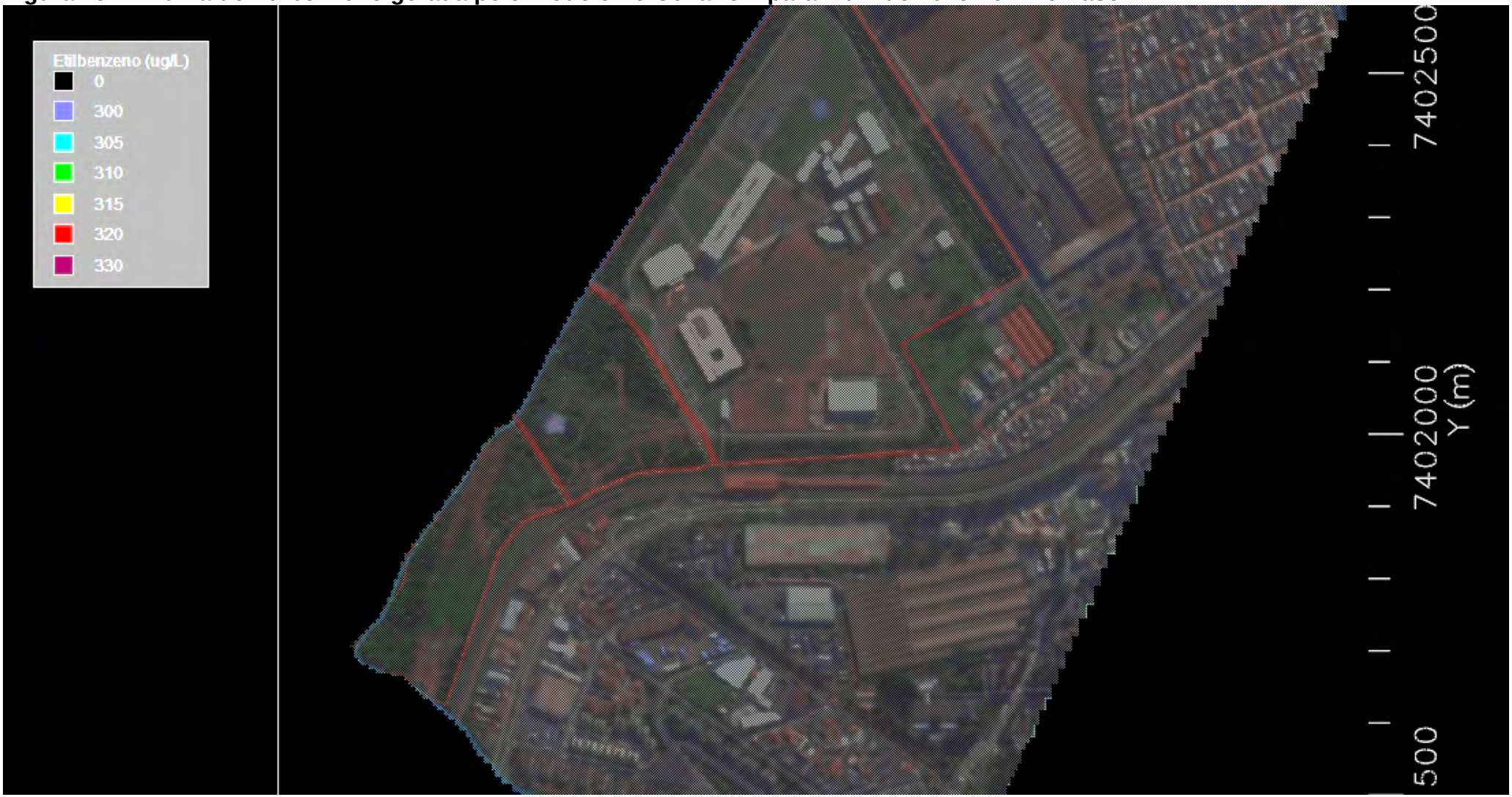


Figura 26m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2021 no nível profundo.

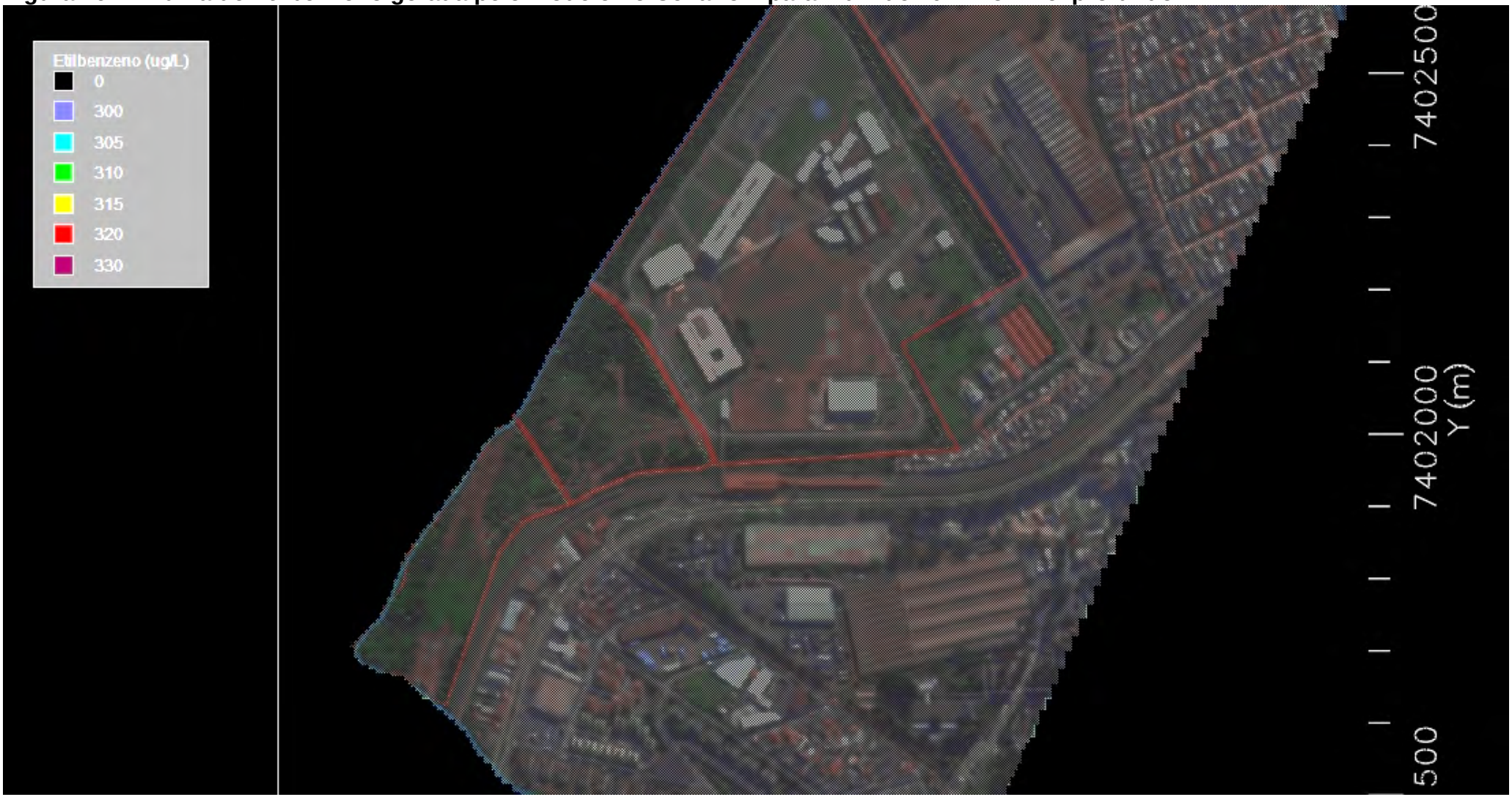


Figura 27m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 1 para Abril de 2026 no nível profundo.

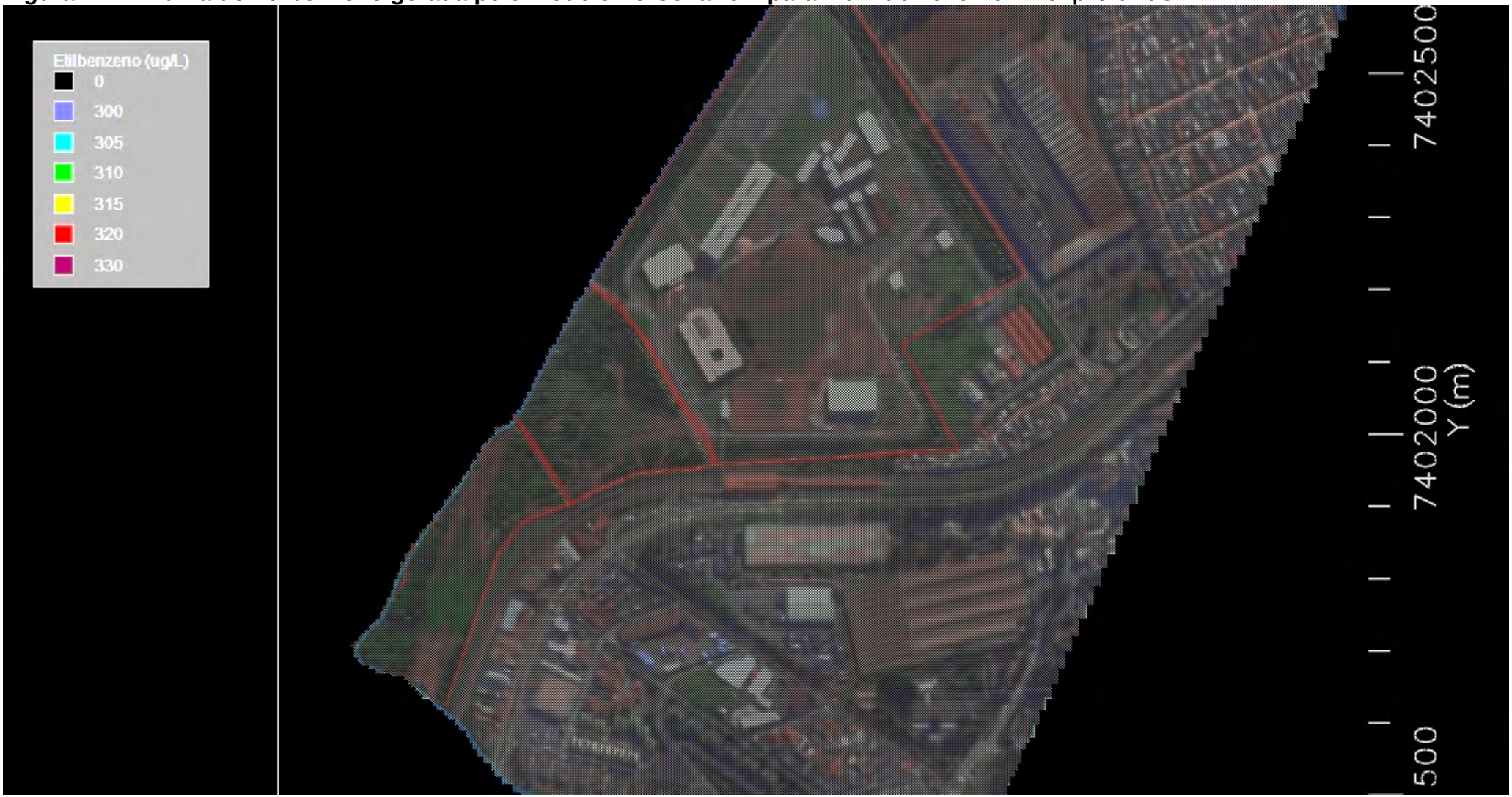


Figura 28m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível raso.

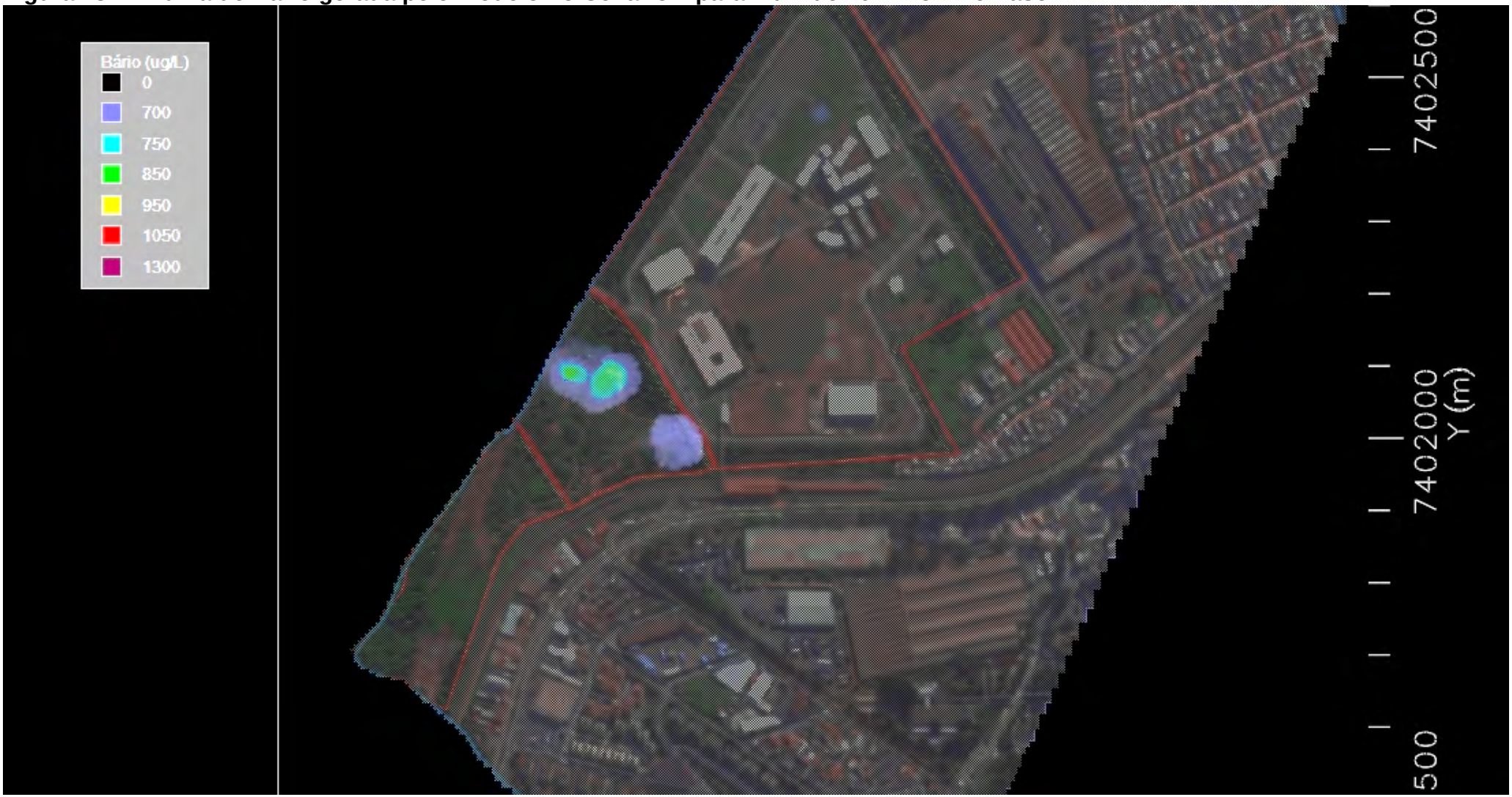


Figura 29m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível raso.

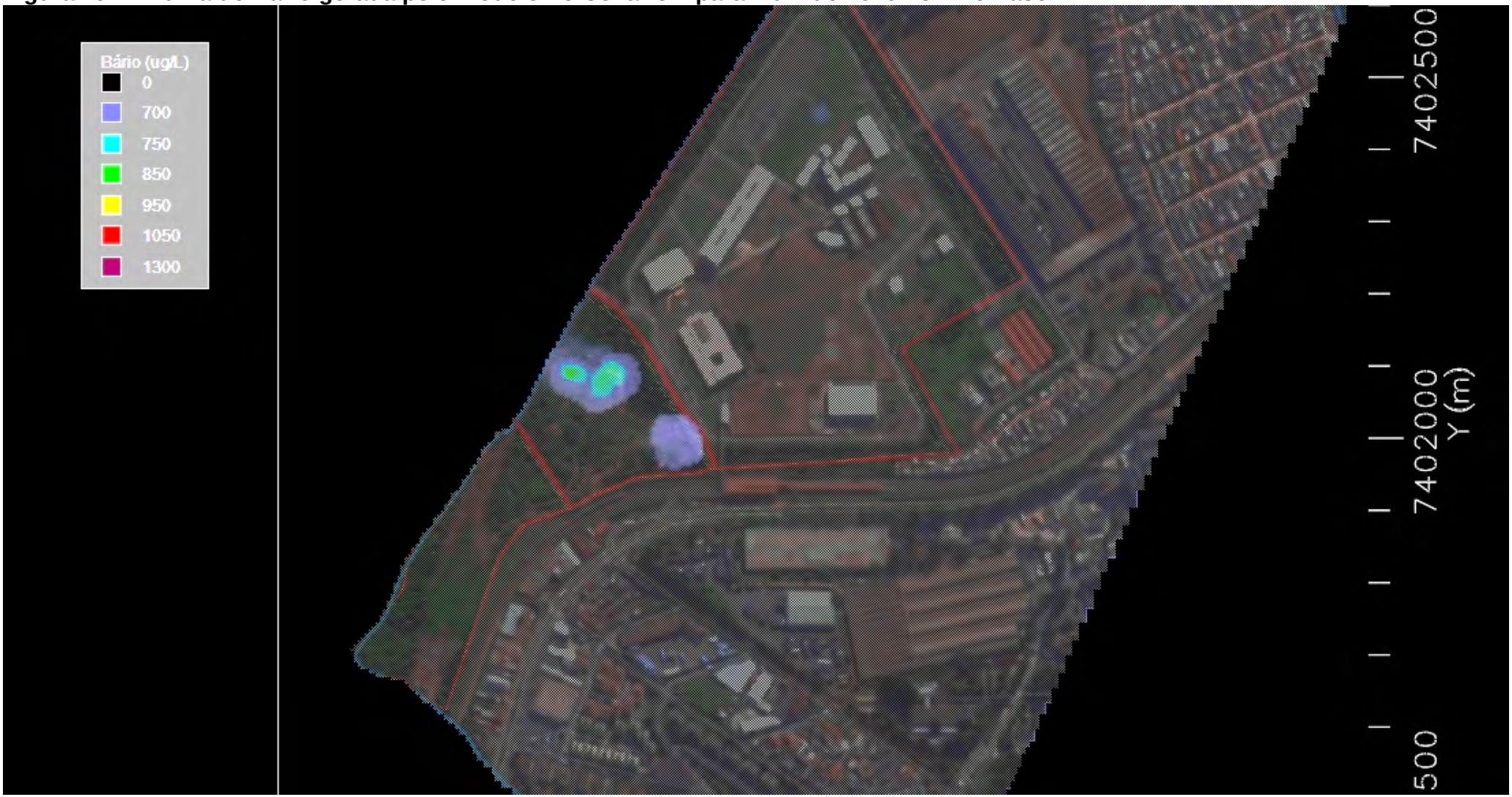


Figura 30m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível profundo.

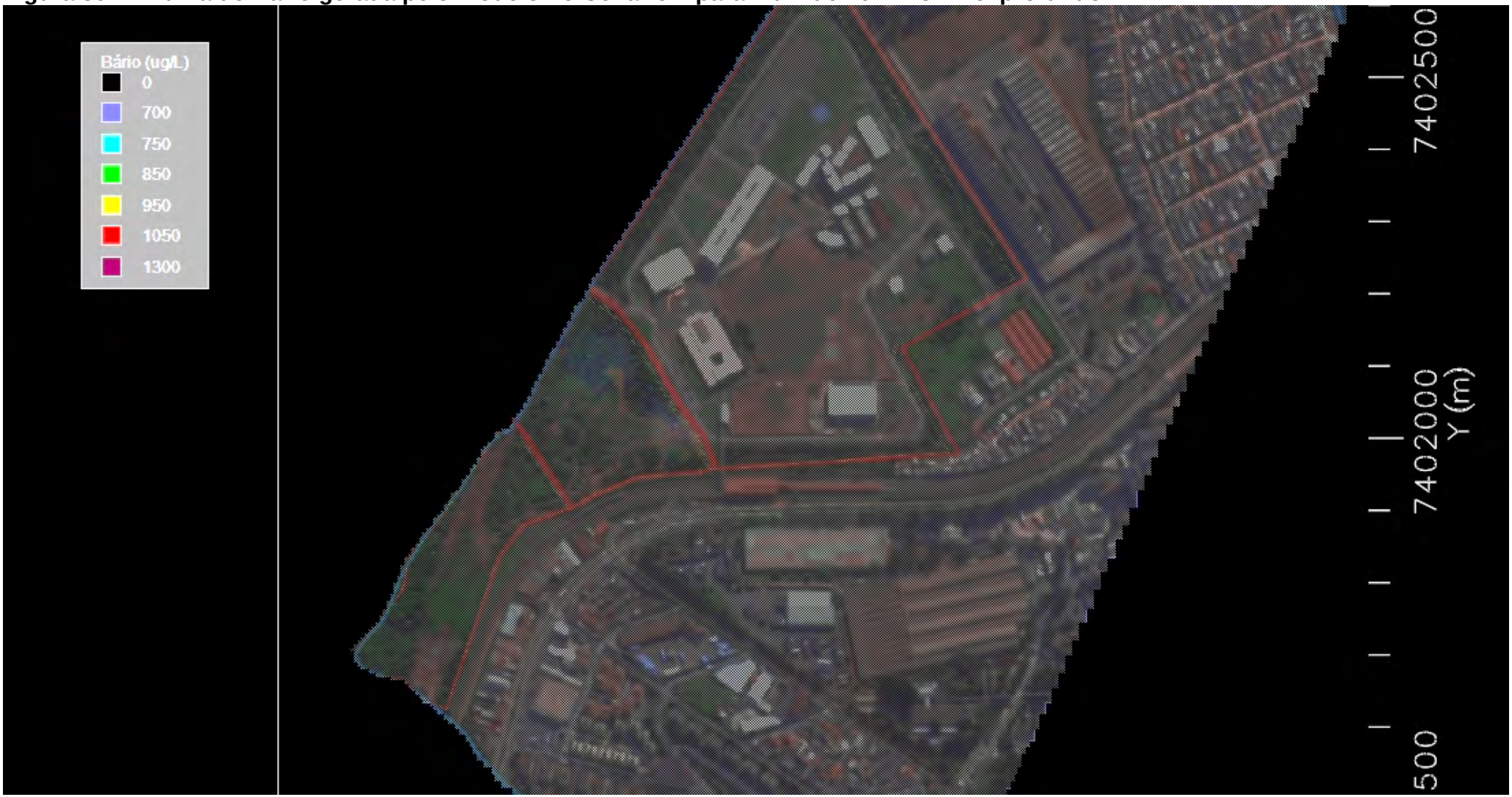


Figura 31m. Pluma de Bário gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível profundo.

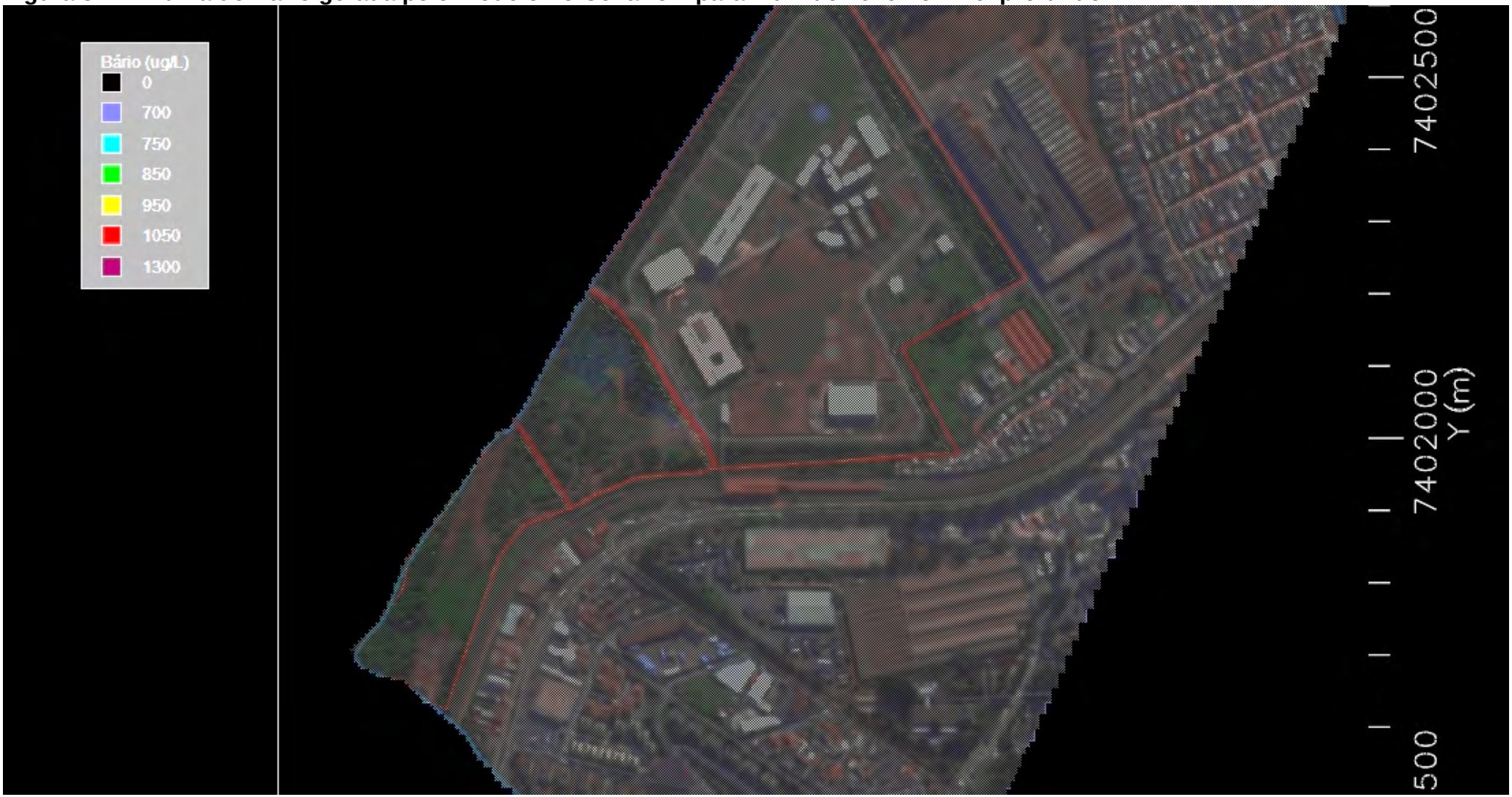


Figura 32m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível raso.

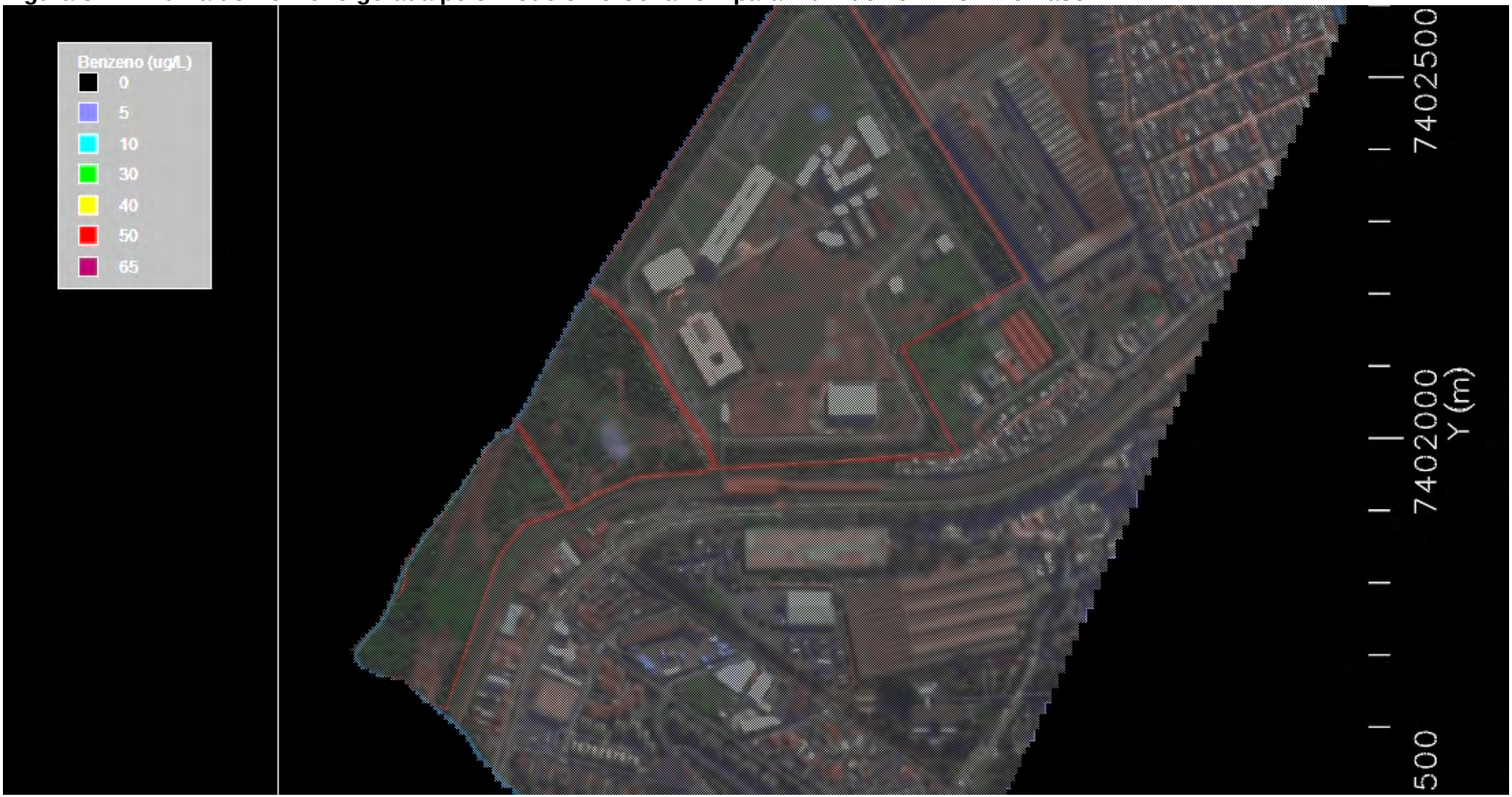


Figura 33m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível raso.

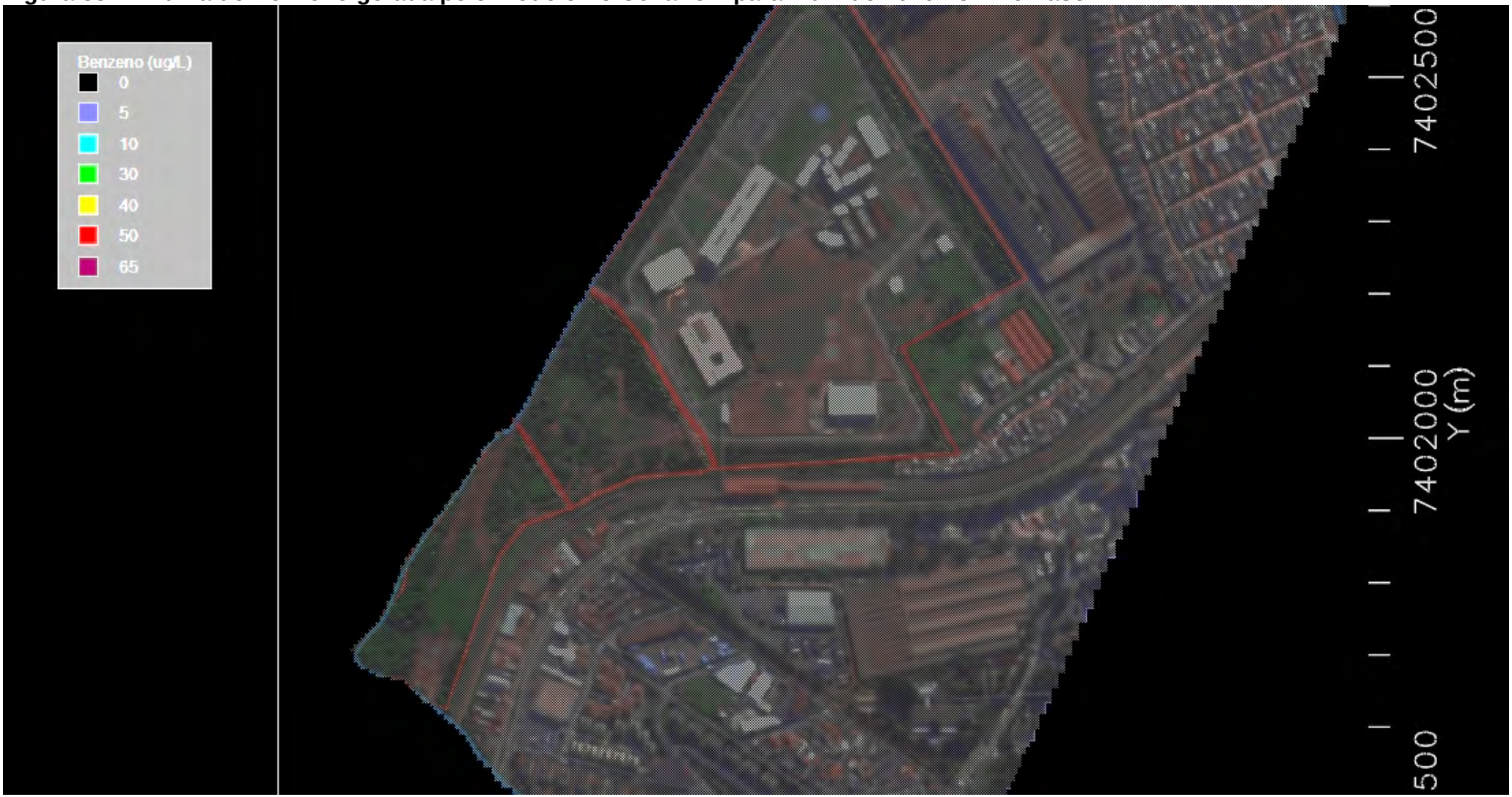


Figura 34m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível profundo.

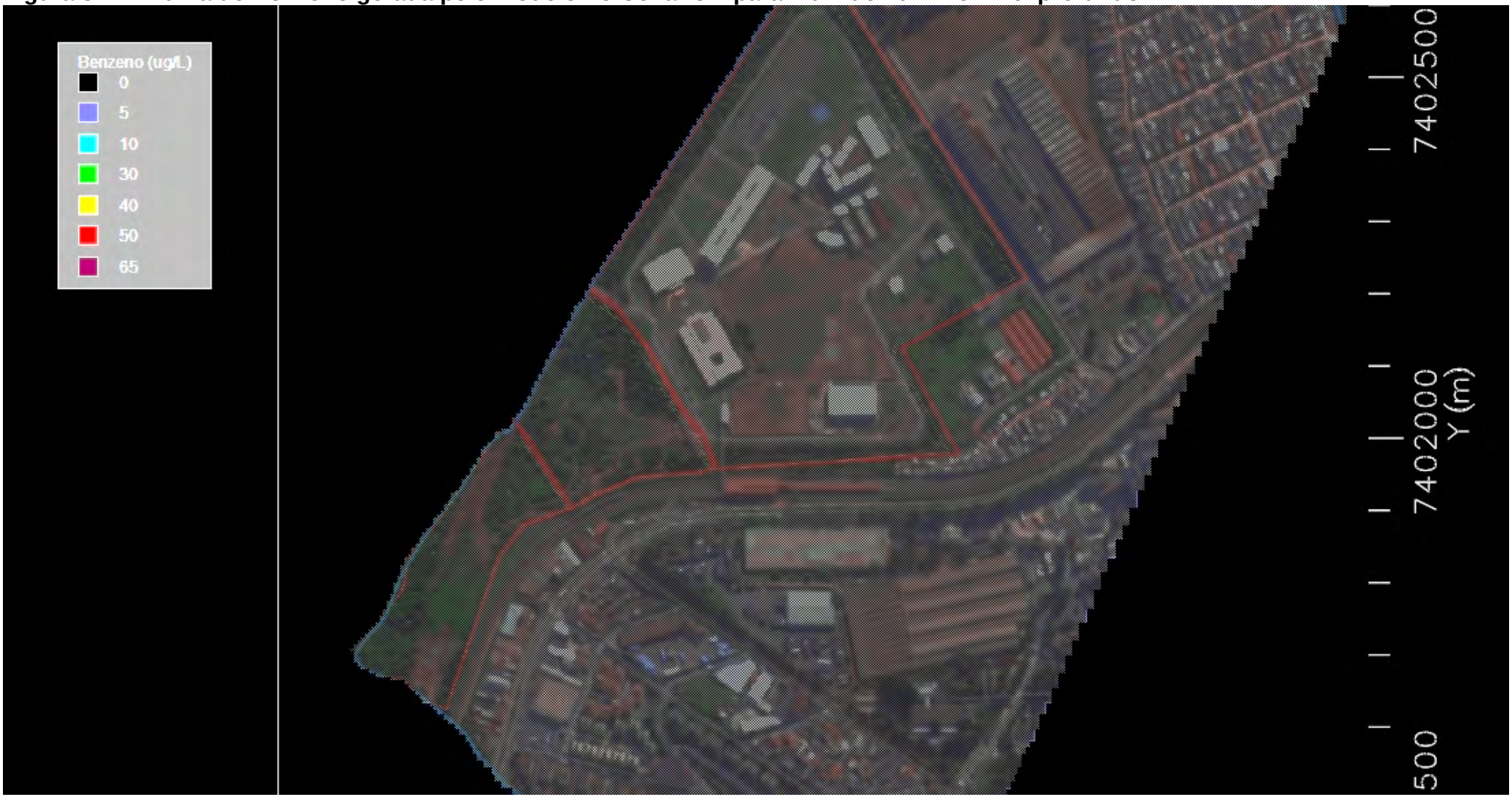


Figura 35m. Pluma de Benzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível profundo.

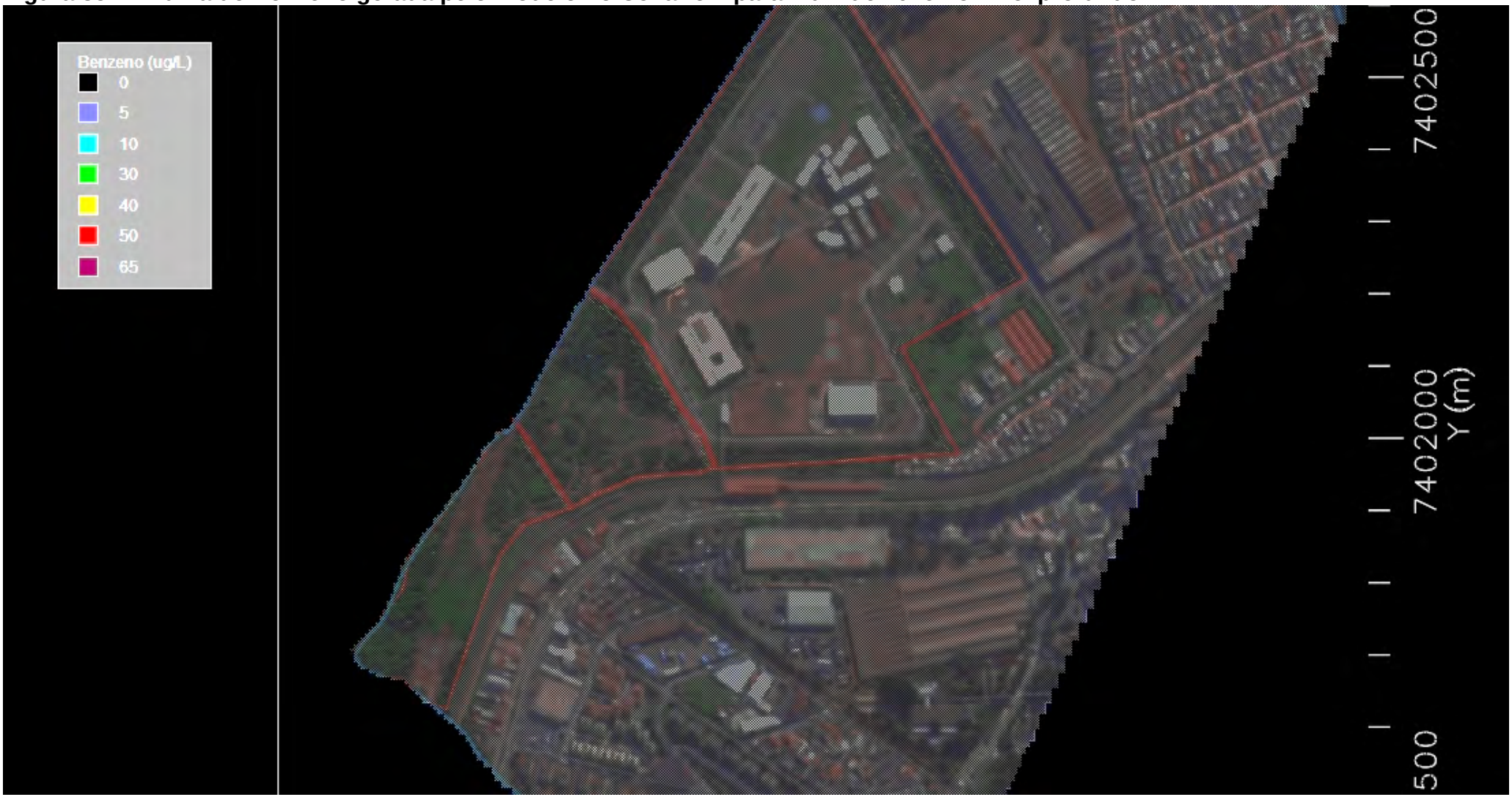


Figura 36m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível raso.

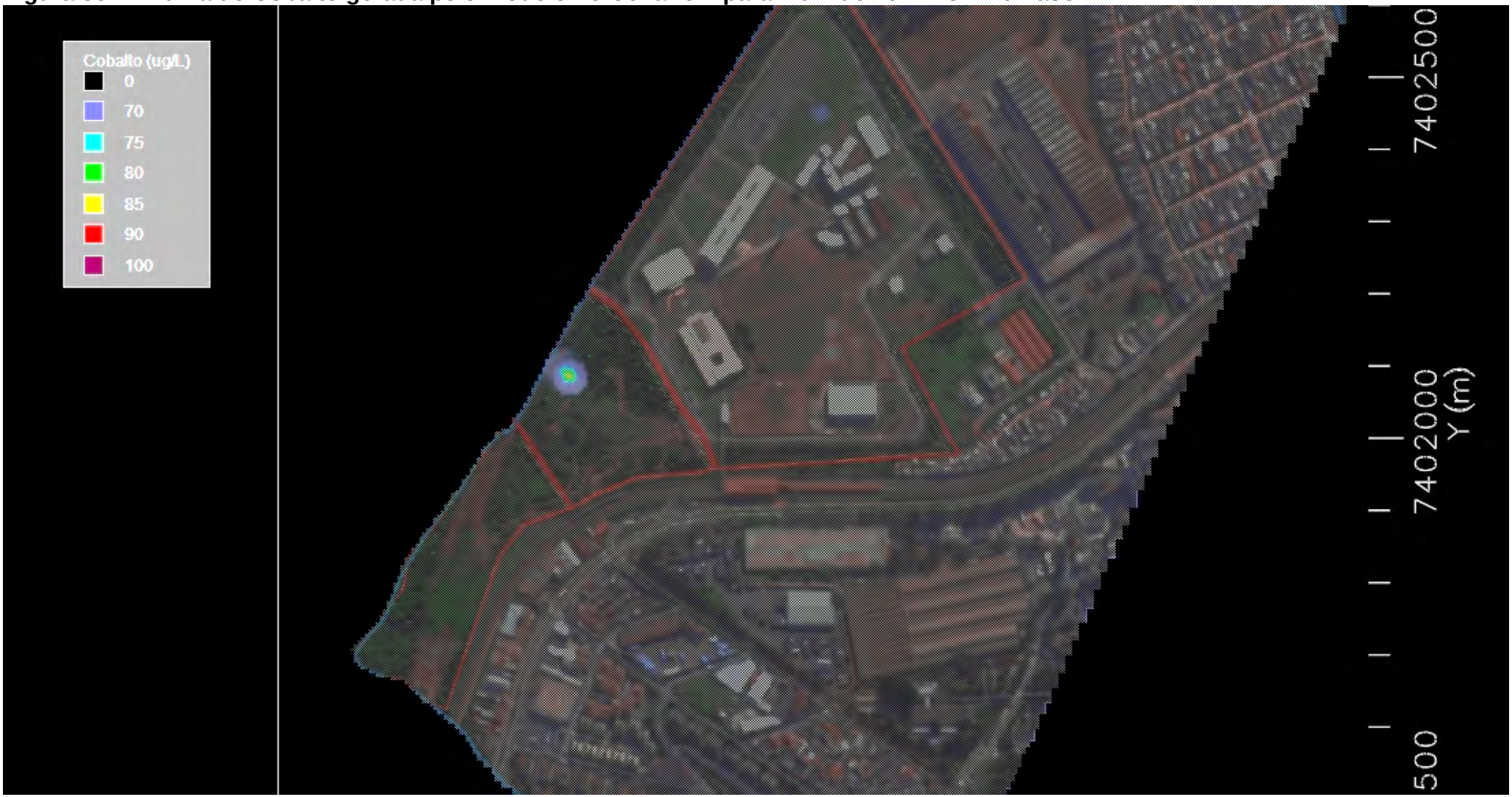


Figura 37m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível raso.

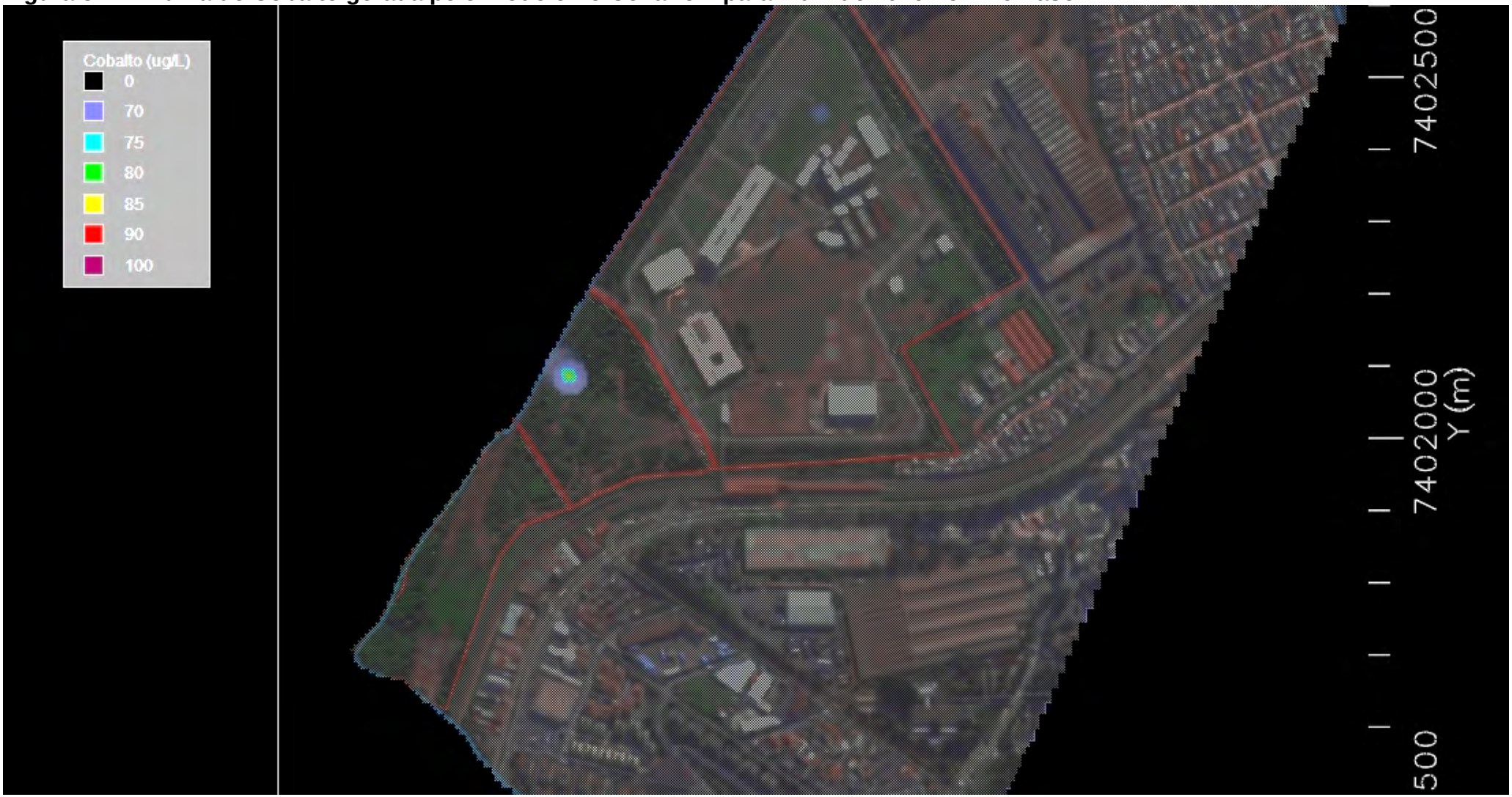


Figura 38m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível profundo.

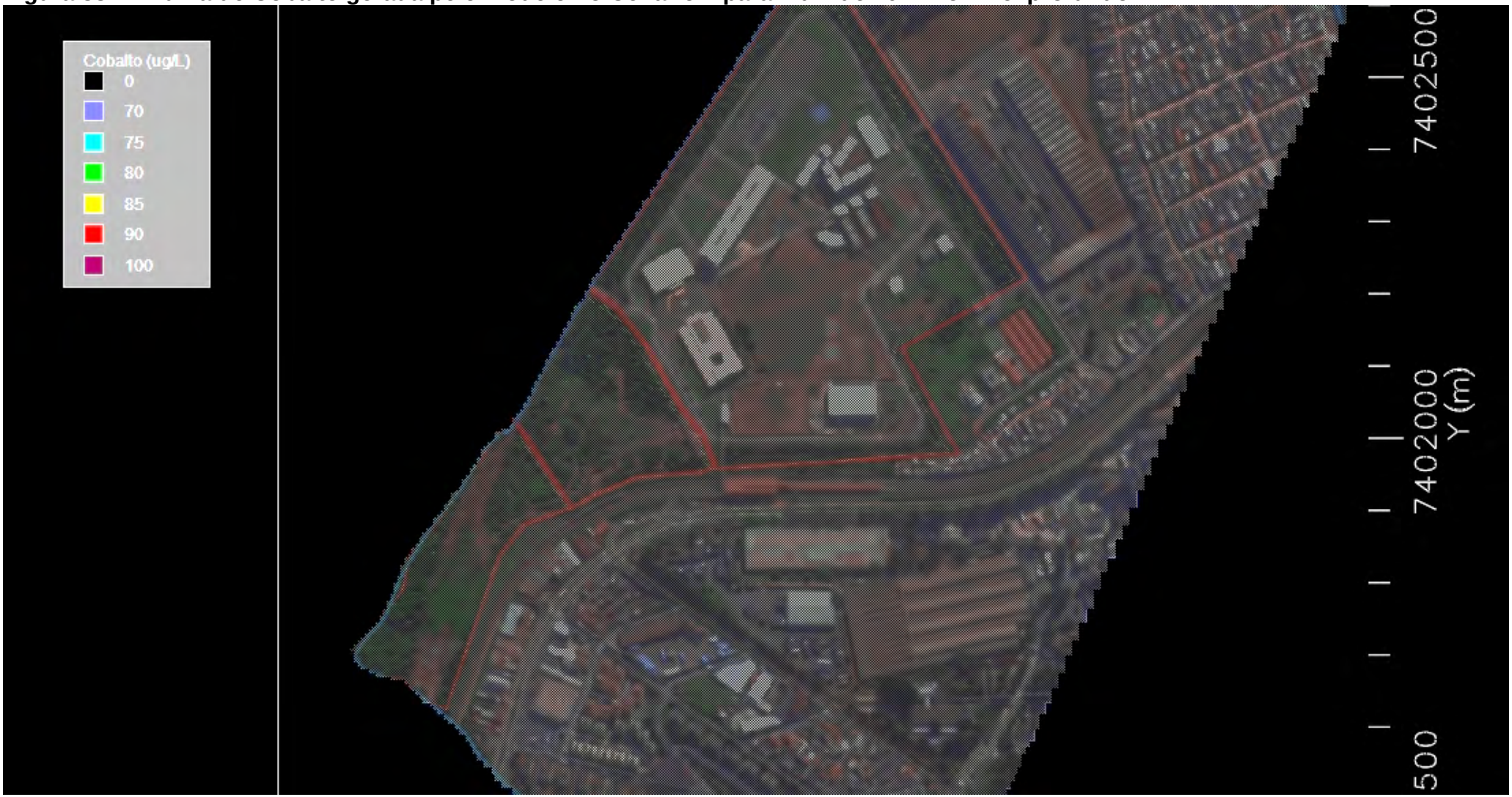


Figura 39m. Pluma de Cobalto gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível profundo.

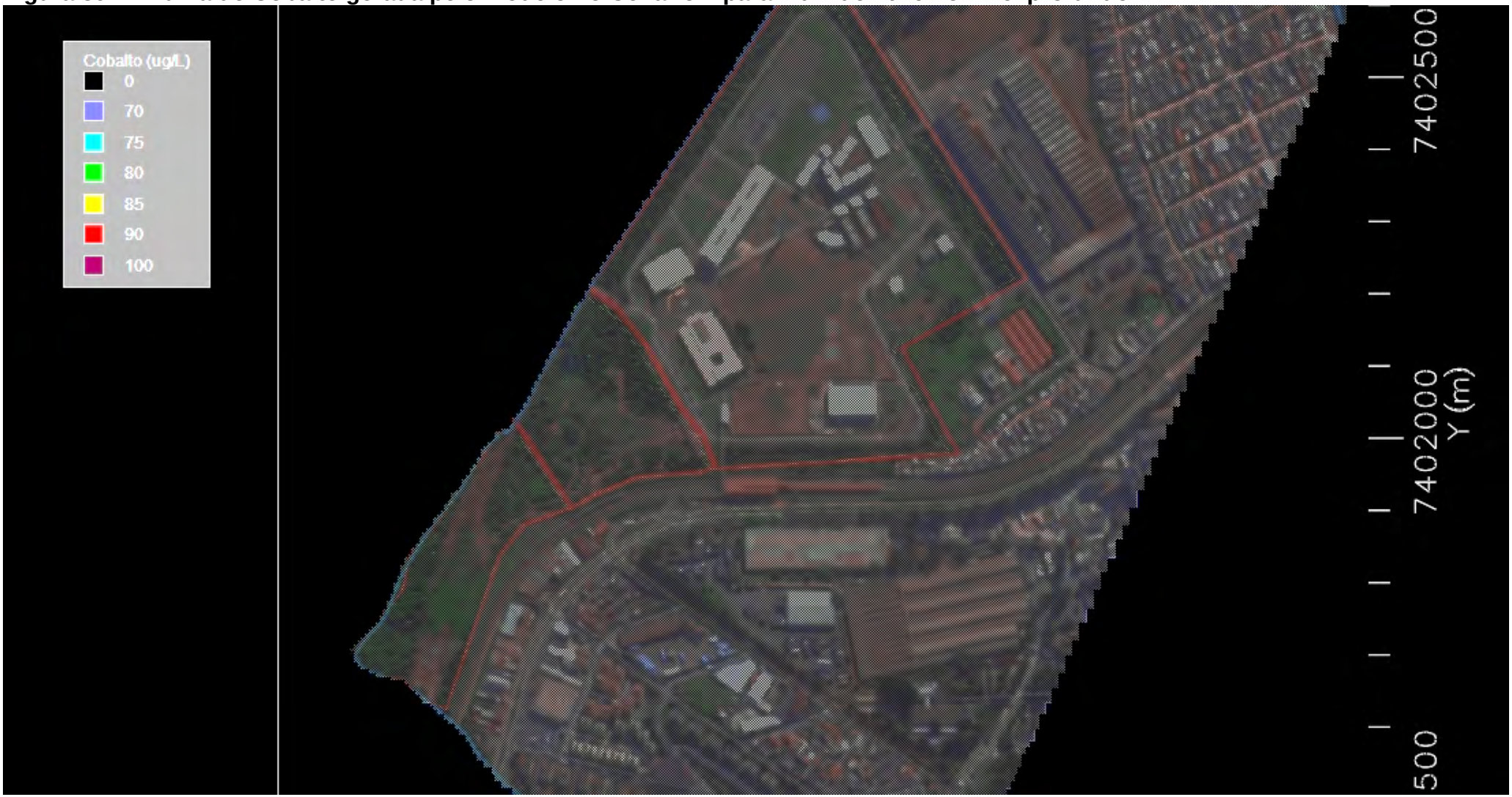


Figura 40m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível raso.

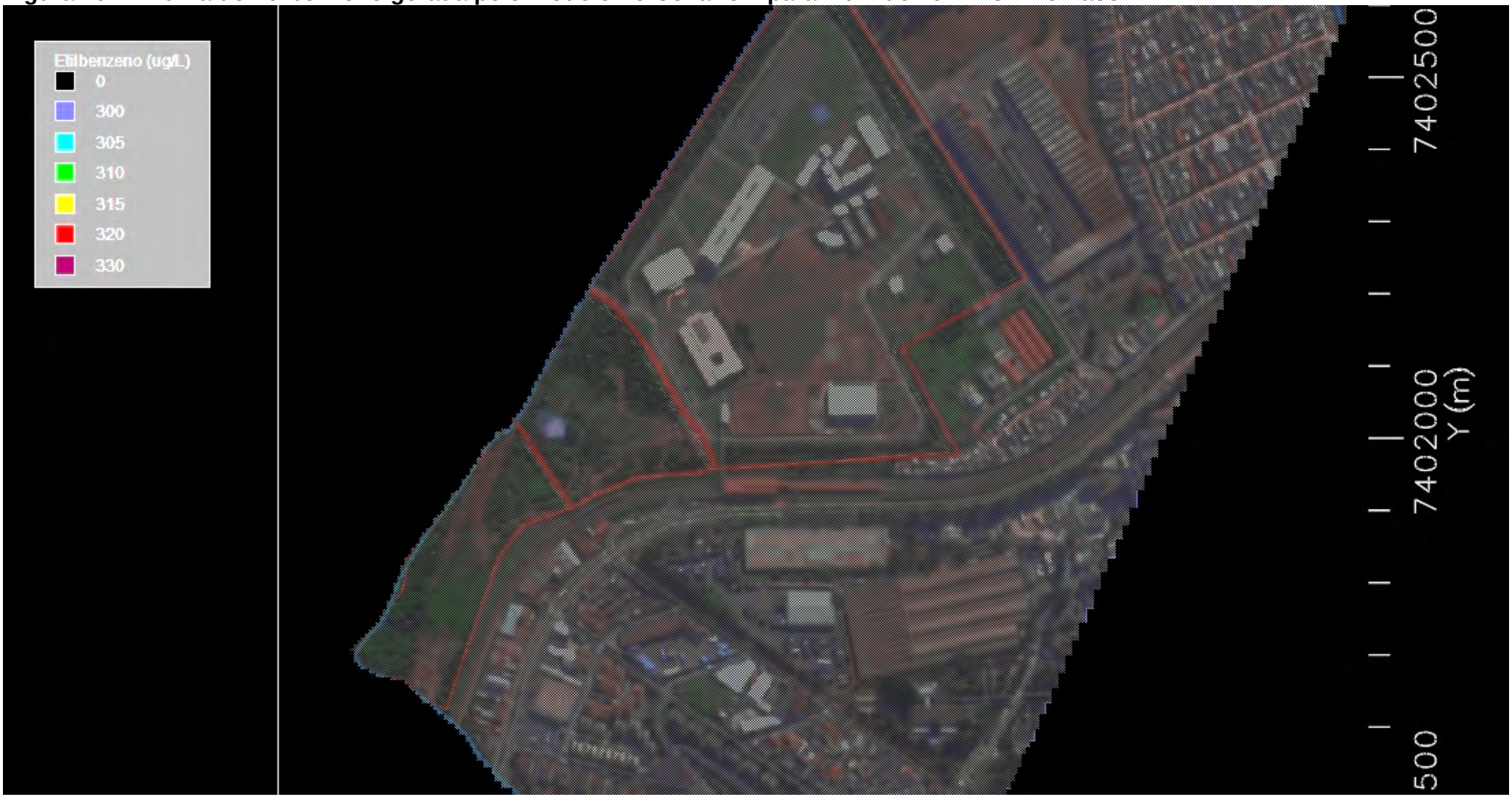


Figura 41m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível raso.

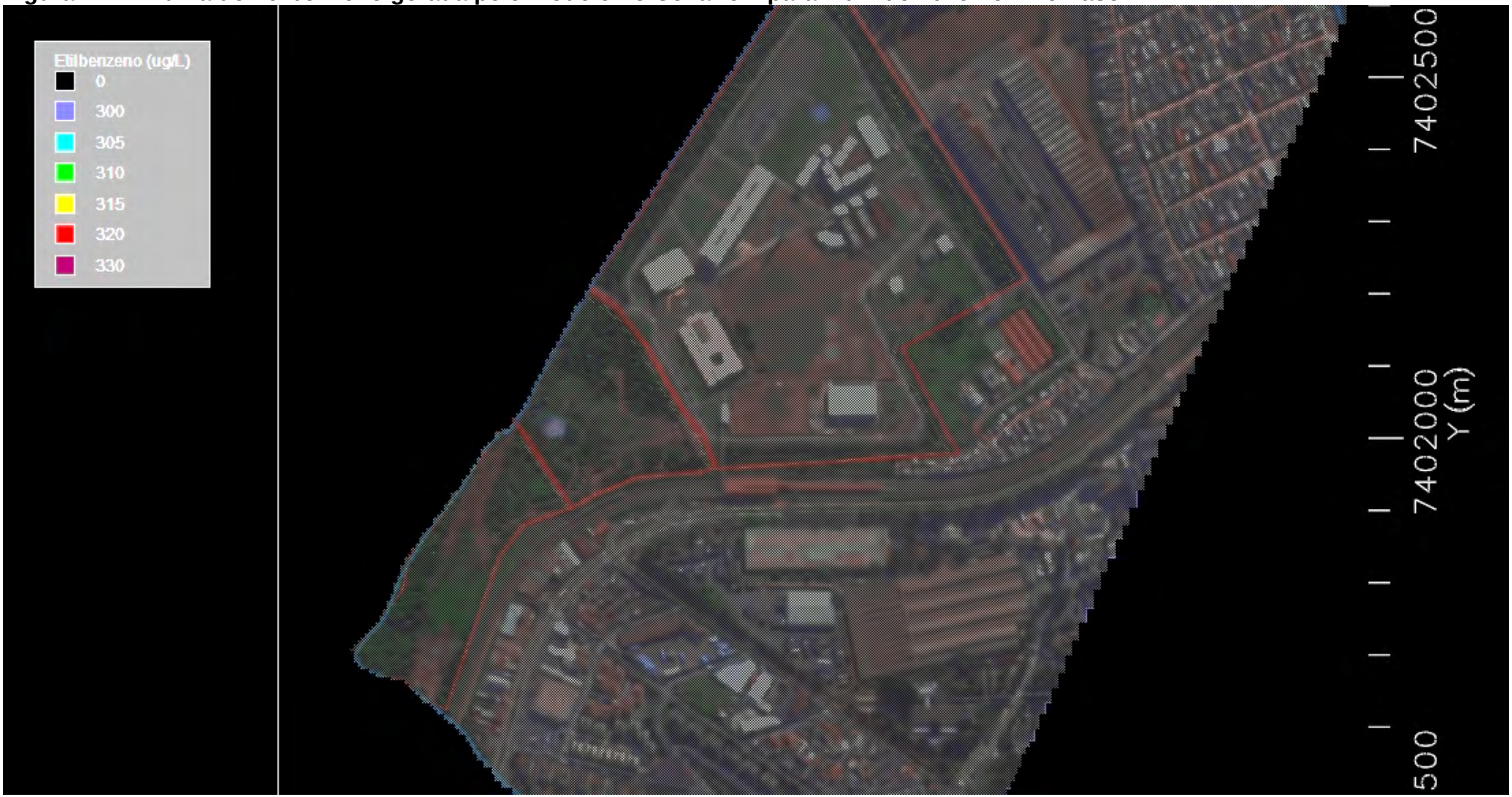


Figura 42m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2021 no nível profundo.

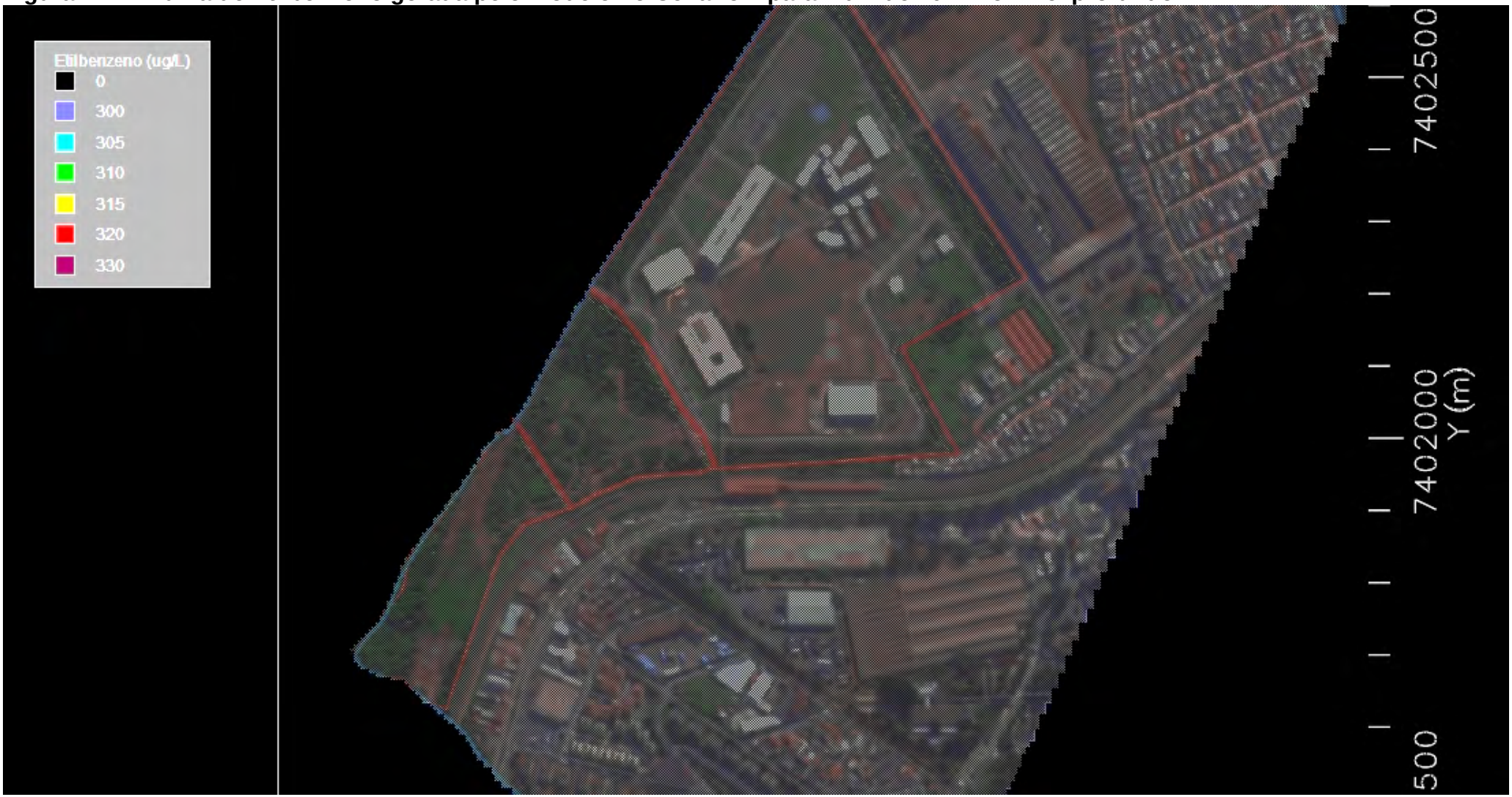
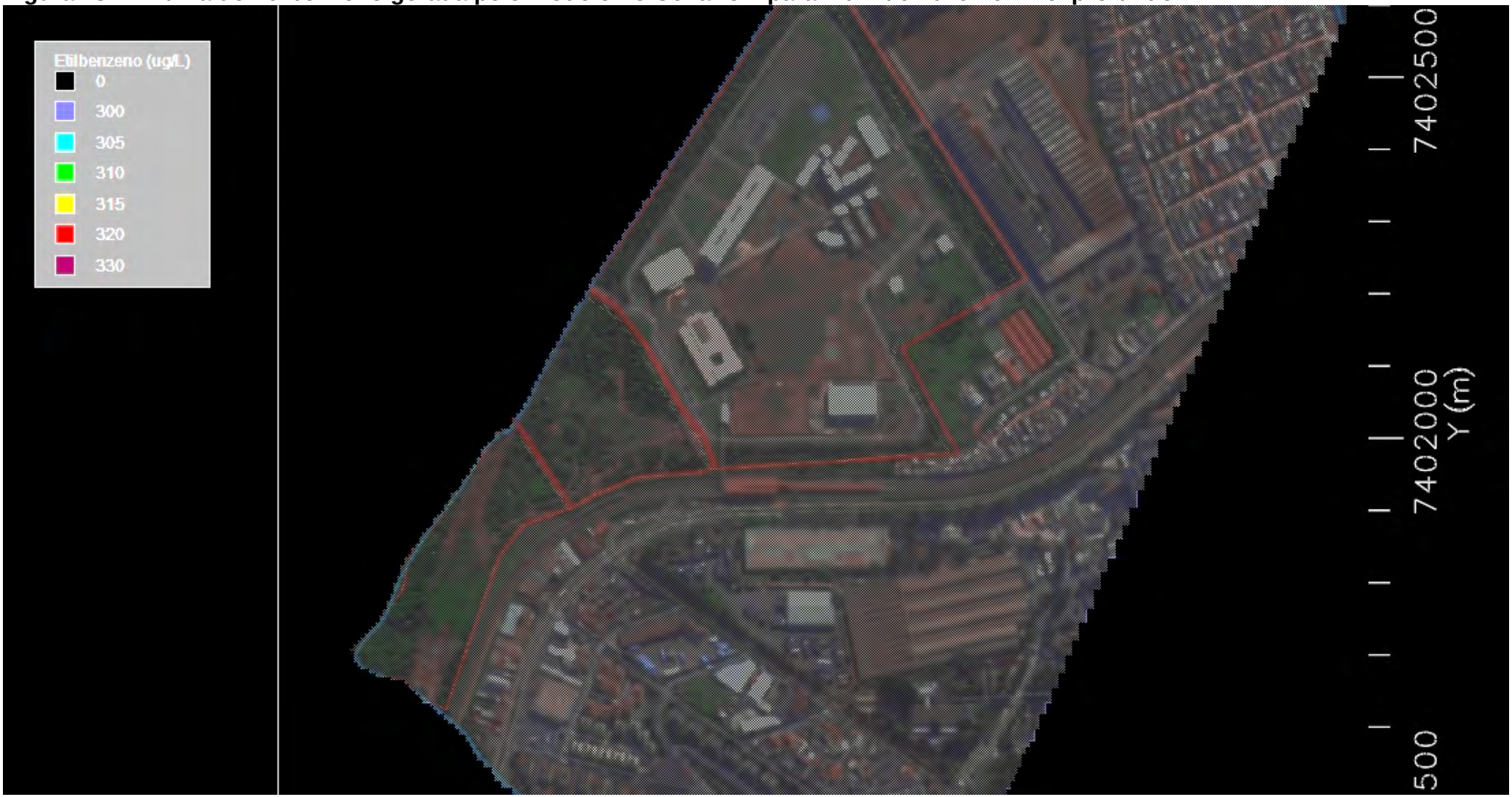


Figura 43m. Pluma de Etilbenzeno gerada pelo modelo no Cenário 2 para Abril de 2026 no nível profundo.



ANEXO XIX – PLANILHAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA

MODELO CONCEITUAL DE EXPOSIÇÃO

CETESB

CAMINHOS DE EXPOSIÇÃO	MEIO FÍSICO		VIAS DE INGRESSO			RESIDENCIAL URBANO			
						CRIANÇA		ADULTO	
						RECEPTOR NA FONTE	RECEPTOR FORA DA FONTE	RECEPTOR NA FONTE	RECEPTOR FORA DA FONTE
CAMINHOS DE EXPOSIÇÃO	SOLO	SUPERFICIAL	CONTATO DIRETO	INALAÇÃO	VAPORES	☑	NÃO APLICÁVEL	☑	NÃO APLICÁVEL
					PARTÍCULAS	☑		☑	
				CONTATO DÉRMICO		☑		☑	
				INGESTÃO		☑		☑	
				INGESTÃO DE VEGETAIS		☑		☑	
		SUBSUPERFICIAL	INALAÇÃO		AMBIENTES ABERTOS	☐		☐	
					AMBIENTES FECHADOS	☐		☐	
			INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO			☐	☐	☐	☐
	ÁGUA	SUBTERRÂNEA	INALAÇÃO		AMBIENTES ABERTOS	☑	☑	☑	☑
					AMBIENTES FECHADOS	☑	☑	☑	☑
			USO IRRESTRITO	CONTATO DIRETO	CONTATO DÉRMICO	☑	☑	☑	☑
					INGESTÃO	☑	☑	☑	☑
		SUPERFICIAL	RECREAÇÃO	INALAÇÃO		NÃO APLICÁVEL	☐	NÃO APLICÁVEL	☐
				INGESTÃO			☐		☐
				CONTATO DÉRMICO			☐		☐
	SEDIMENTO		INGESTÃO			NÃO APLICÁVEL	☐	NÃO APLICÁVEL	☐
			CONTATO DÉRMICO				☐		☐

CETESB

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

	PARÂMETROS	CAS No.	PM (g/mol)	CTE ADIMENSIONAL DE HENRY	Densidade (g/ml)	Koc (L/kg)	Solubilidade (mg/L água)	DIFUSIVIDADE NO AR (cm^2/s)	DIFUSIVIDADE NO ÁGUA (cm^2/s)	PONTO DE FUSÃO (°C)	Kd (L/kg)	Meia Vida (ano)	PC (cm/hora)	Log Kow	Pressão de vapor (Pa)	Fator de Bioconcentração para Metais (raiz)	Fator de Bioconcentração para Metais (folhas/estrutura)
1	Barium	7440-39-3	137,33		3,62E+00					NA	21,00		0,0010			0,005	0,037
2	Cobalt	7440-48-4	58,93		8,86E+00					NA	85,00		0,0004			0,015	0,03
3	Benzene	71-43-2	78,11	2,27E-01	8,77E-01	6,17E+01	1,79E+03	8,95E-02	1,03E-05	NA	0,19	1,97E+00	0,0149	2,13	9,67E+01		
4	Ethylbenzene	100-41-4	106,17	3,22E-01	8,63E-01	2,04E+02	1,69E+02	6,85E-02	8,46E-06	NA	0,61	6,25E-01	0,0493	3,15	9,53E+00		
5	Trimethylbenzene, 1,2,4-	95-63-6	120,20	2,52E-01	8,76E-01	6,14E+02	5,70E+01	6,07E-02	7,92E-06	NA	1,84	1,53E-01	0,0857		2,22E+00		
6	Benzo(a)pyrene	50-32-8	252,32	1,87E-05		9,69E+05	1,62E-03	4,76E-02	5,56E-06	NA	2907,00	2,90E+00	0,7130	6,1	2,23E-09		

CETESB

PARÂMETROS TOXICOLÓGICOS

	PARÂMETROS	CAS No.	EVIDÊNCIA DE CÂNCER	DOSE DE REFERÊNCIA (RfD)						FATOR DE CARCINOGENICIDADE			ABD$_G$	ABS$_d$	TIPO	Observações
				INGESTÃO		INALAÇÃO		DÉRMICO								
				RfDo (mg/kg-day)	REFERÊNCIA	RfDi (mg/kg-dia)	REFERÊNCIA	RfDd (mg/kg-day)	REFERÊNCIA	Sfo (mg/kg-day)-1	Sfi (mg/kg-day)-1	SFd (mg/kg-day)-1				
1	Barium	7440-39-3	NC	2,00E-01	I	1,43E-04	H	1,40E-02	I			NA	7,0%		METAL	
2	Cobalt	7440-48-4	C	3,00E-04	P	1,71E-06	P	3,00E-04	P		3,15E+01	NA	100,0%		METAL	
3	Benzene	71-43-2	C	4,00E-03	I	8,57E-03	I	4,00E-03	I	5,50E-02	2,73E-02	5,50E-02	100,0%			
4	Ethylbenzene	100-41-4	C	1,00E-01	I	2,86E-01	I	1,00E-01	I	1,10E-02	8,75E-03	1,10E-02	100,0%			
5	Trimethylbenzene, 1,2,4-	95-63-6	NC			2,00E-03	P	NA				NA	100,0%			
6	Benzo(a)pyrene	50-32-8	C					NA		7,30E+00	3,85E+00	7,30E+00	100,0%	0,130		

CETESB

PLANILHA DE ENTRADA DE DADOS

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	RESIDENCIAL URBANO			ESPECÍFICO
			Referência CETESB	VALORES ESPECÍFICOS	VALORES DE CÁLCULO	
Cenários Associados a Intrusão de Vapores						
Ab	Área das Fundações	cm^2	200000,00		200000,00	
Lb	Pé Direito	cm	250,00		250,00	
Lcrk	Espessura das fundações/paredes de construções	cm	10,00		10,00	
Cenários Associados a Inalação de Vapores a partir do Solo e Água Subterrânea						
Lss	Profundidade da Fonte no Solo Subsuperficial	cm	100		100	
dss	Espessura do Solo Subsuperficial Impactado	cm	345		345	
Wss	Largura do solo subsuperficial impactado	cm	4500		4500	
Lgw	Profundidade do Nível d'Água	cm	450		450,00	
T	Temperatura da Água Subterrânea	K	298		298,00	
Ww	Largura da área fonte na direção paralela ao fluxo da água subterrânea	cm	4500		4500	
δgw	Espessura da pluma dissolvida na água subterrânea	cm	200		200	
θT	Porosidade Total	-	0,460		0,460	
ρs	Densidade do Solo	g/cm3	1,300		1,300	
foc	Fração de Carbono Orgânico no Solo	g-C/g-solo	0,003		0,0030	
Cenários Associados a Lixiviação do Solo Subsuperficial para Água Subterrânea						
SIR	Taxa de infiltração no Solo	cm/ano	66,10		66,10	
Cenários Associados ao Contato Direto com Solo superficial						
Ls	Espessura do Solo Superficial Impactado	cm	100		100	
A	Área de Emissão de Vapores	cm^2	20250000		20250000	
Ws	Largura do solo superficial impactado	cm	4500		4500	
Cenários Associados ao Transporte de Contaminante em Meio Saturado						
Sd	Espessura da Fonte na Água Subterrânea	cm	200		200	
Sw	Largura da Fonte	cm	4500		4500	
i	Gradiente Hidráulico	-	0,050		0,0500	
K	Condutividade Hidráulica	cm/dia	11,23		11,23	
x	Distância entre a área fonte na água subterrânea e o Ponto de Exposição	cm	4500		4500	
θef	Porosidade Efetiva	cm3/cm3	0,120		0,1200	

CETESB		CONTAMINANTE	CONCENTRAÇÕES DAS SQIs																					
				CONCENTRAÇÃO NA FONTE						CONCENTRAÇÃO NO PONTO DE EXPOSIÇÃO														
										NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					VEGETAIS				
				SOLO						AR					AR		ÁGUA SUBTERRÂNEA			Estimativa da concentração de compostos metálicos		Estimativa da concentração de compostos orgânicos		
										A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL		A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA			A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA									
	CAS No.		DISTÂNCIA DA FONTE AO PONTO DE EXPOSIÇÃO (centímetros)	SUPERFICIAL (mg/kg)	SUBSUPERFICIAL (mg/kg)	ÁGUA SUBTERRÂNEA (mg/L)	FAN CALCULADO (-)	FAN SUGERIDO PELO USUÁRIO (-)	FAN PARA CÁLCULO (-)	AMBIENTES ABERTOS (mg/m³)	AMBIENTES FECHADOS (mg/m³)	AMBIENTES ABERTOS (mg/m³)	AMBIENTES FECHADOS (mg/m³)	ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO SUBSUPERFICIAL (mg/L)	AMBIENTES ABERTOS (mg/m³)	AMBIENTES FECHADOS (mg/m³)	A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO (mg/L)	A PARTIR DO TRANSPORTE SATURADO (mg/L)	ÁGUA SUPERFICIAL (mg/L)	Concentração da SQI no Desenvolvimento radicular (Cpr) (mg/kg dw)	Concentração da SQI no Desenvolvimento folhar/estrutural (Cpe) (mg/kg dw)	Concentração da SQI no sistema foliar/caule (Cpe) (mg/kg dw)	Concentração da SQI na água presente nos poros (Cpw) (mg/L)	Concentração da SQI no desenvolvimento radicular (Cpr) (mg/kg dw)
1	7440-39-3	Barium	4500,00			1,31E+00	3,26E-01		3,26E-01	NA	NA	NA	NA	0,00E+00	NA	NA	0,00E+00	4,25E-01	4,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA
2	7440-48-4	Cobalt	4500,00			1,04E-01	3,26E-01		3,26E-01	NA	NA	NA	NA	0,00E+00	NA	NA	0,00E+00	3,39E-02	3,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA
3	71-43-2	Benzene	4500,00			6,53E-02	3,37E-02		3,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-05	1,00E-03	0,00E+00	4,28E-07	3,38E-05	0,00E+00	2,20E-03	2,20E-04	NA	NA	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4	100-41-4	Ethylbenzene	4500,00			9,89E-01	6,98E-06		6,98E-06	0,00E+00	0,00E+00	6,57E-05	5,35E-03	0,00E+00	4,59E-10	3,74E-08	0,00E+00	2,36E-06	2,36E-07	NA	NA	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	4500,00			9,23E-02	7,57E-21		7,57E-21	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-05	1,07E-03	0,00E+00	1,03E-25	8,11E-24	0,00E+00	6,99E-22	6,99E-23	NA	NA	NA	0,00E+00	NA
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	4500,00	2,98E+00			2,53E-192		2,53E-192	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	2,93E-03	1,03E-03	9,93E-03

CETESB	CONTAMINANTE	EFEITO	RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL											
			RESIDENCIAL URBANO										CRIANÇA	
			RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO									RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
			SUPERFICIAL						SUBSUPERFICIAL			SUBSUPERFICIAL		
			CONTATO DIRETO				INGESTÃO DE VEGETAIS		INALAÇÃO		INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO	INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO		
CAS No.			INALAÇÃO		CONTATO CERAMIDO	INGESTÃO	INGESTÃO DE COMPOSTOS METÁLICOS	INGESTÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS				
			VAPORES	PARTÍCULAS										
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
3	71-43-2	Benzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND	NA
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND	NA
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND	NA
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	1,28E-08	2,96E-12	1,44E-05	2,32E-05	ND	2,79E-07	NA	NA	NA	NA	3,79E-05	NA
			NC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND	NA
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		1,28E-08	2,96E-12	1,44E-05	2,32E-05	0,00E+00	2,79E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL													
				RESIDENCIAL URBANO											ADULTO		
				RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO										RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO		RISCO CUMULATIVO POR SOI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SOI PARA RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
				SUPERFICIAL						SUBSUPERFICIAL				SUBSUPERFICIAL			
				CONTATO DIRETO				INGESTÃO DE VEGETAIS		INALAÇÃO		INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO		INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO			
	CAS No.			INALAÇÃO		CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO	INGESTÃO DE COMPOSTOS METÁLICOS	INGESTÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS						
				VAPORES	PARTÍCULAS												
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA		NA		ND	NA
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	0,0E+00	NA	NA	NA	NA		NA		ND	NA
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA		NA		ND	NA
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	0,0E+00	NA	NA	NA	NA		NA		ND	NA
3	71-43-2	Benzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,0E+00	NA	NA	NA		NA		ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,0E+00	NA	NA	NA		NA		ND	NA
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,0E+00	NA	NA	NA		NA		ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	0,0E+00	NA	NA	NA		NA		ND	NA
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA		NA		ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA		NA		ND	NA
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	1,05E-08	2,44E-12	1,17E-05	1,24E-05	ND	5,8E-07	NA	NA	NA		NA		2,47E-05	NA
			NC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA		NA		ND	NA
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		1,05E-08	2,44E-12	1,17E-05	1,24E-05	0,00E+00	5,76E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00			
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00			

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA Não Avaliado
ND Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA								RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
				RESIDENCIAL URBANO						CRIANÇA			
				RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO				RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					
				INALAÇÃO		CONTATO DIRETO		INALAÇÃO		CONTATO DIRETO			
	CAS No.			AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO		
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	ND	ND	5,70E-02	4,17E-01	ND	ND	1,86E-02	1,36E-01	4,74E-01	1,54E-01
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	ND	ND	8,48E-02	2,22E+01	ND	ND	2,76E-02	7,21E+00	2,22E+01	7,24E+00
3	71-43-2	Benzene	C	1,15E-08	1,45E-06	2,73E-06	1,91E-05	3,88E-10	4,88E-08	9,19E-08	6,45E-07	2,33E-05	7,86E-07
			NC	5,91E-04	7,42E-02	1,49E-01	1,04E+00	1,99E-05	2,50E-03	5,01E-03	3,52E-02	1,27E+00	4,27E-02
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	1,91E-08	2,47E-06	9,34E-06	1,98E-05	1,34E-13	1,73E-11	6,52E-11	1,38E-10	3,16E-05	2,21E-10
			NC	9,18E-05	1,19E-02	1,02E-01	2,16E-01	6,41E-10	8,30E-08	7,12E-07	1,51E-06	3,30E-01	2,30E-06
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	2,71E-03	3,39E-01	ND	ND	2,05E-23	2,57E-21	ND	ND	3,42E-01	2,59E-21
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND
			NC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		3,06E-08	3,92E-06	1,21E-05	3,89E-05	3,88E-10	4,88E-08	9,20E-08	6,45E-07		
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		3,39E-03	4,25E-01	3,92E-01	2,38E+01	1,99E-05	2,50E-03	5,12E-02	7,39E+00		

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB

RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

RESIDENCIAL URBANO — ADULTO

	CAS No.	CONTAMINANTE	EFEITO	RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO				RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO				RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
				INALAÇÃO		CONTATO DIRETO		INALAÇÃO		CONTATO DIRETO			
				AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO		
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	ND	ND	5,30E-02	1,79E-01	ND	ND	1,73E-02	5,82E-02	2,32E-01	7,55E-02
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	ND	ND	7,88E-02	9,50E+00	ND	ND	2,56E-02	3,09E+00	9,58E+00	3,12E+00
3	71-43-2	Benzene	C	1,90E-08	2,37E-06	1,27E-05	4,10E-05	6,40E-10	8,00E-08	4,27E-07	1,38E-06	5,61E-05	1,89E-06
			NC	1,95E-04	2,44E-02	1,38E-01	4,47E-01	6,57E-06	8,21E-04	4,66E-03	1,51E-02	6,10E-01	2,06E-02
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	3,15E-08	4,06E-06	4,34E-05	4,24E-05	2,20E-13	2,84E-11	3,03E-10	2,96E-10	8,99E-05	6,28E-10
			NC	3,03E-05	3,90E-03	9,47E-02	9,26E-02	2,11E-10	2,72E-08	6,61E-07	6,47E-07	1,91E-01	1,34E-06
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	8,94E-04	1,11E-01	ND	ND	6,77E-24	8,44E-22	ND	ND	1,12E-01	8,51E-22
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND
			NC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		5,05E-08	6,44E-06	5,61E-05	8,34E-05	6,40E-10	8,01E-08	4,27E-07	1,38E-06		
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		1,12E-03	1,40E-01	3,65E-01	1,02E+01	6,57E-06	8,21E-04	4,76E-02	3,17E+00		

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA Não Avaliado
ND Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL RESIDENCIAL URBANO — CRIANÇA																			
				NO PONTO DE EXPOSIÇÃO																		NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO	
				SUPERFICIAL										SUBSUPERFICIAL						SUBSUPERFICIAL	
				CONTATO DIRETO						INGESTÃO DE VEGETAIS				INALAÇÃO				INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO		LIXIVIAÇÃO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA	
	CAS No.			INALAÇÃO		CONTATO DÉRMICO		INGESTÃO		INGESTÃO DE COMPOSTOS METÁLICOS		INGESTÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS		AMBIENTES ABERTOS		AMBIENTES FECHADOS					
				VAPORES		PARTÍCULAS															
				mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	4,61E+07	0	ND	0	1,56E+04	0	1,71E+06	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	1,23E+06	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	5,54E+05	0	ND	0	2,35E+01	0	1,74E+03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
3	71-43-2	Benzene	C	7,13E+02	0	1,42E+09	0	ND	0	1,71E+02	0	ND	0	9,52E+00	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	1,39E+03	0	2,77E+09	0	ND	0	3,13E+02	0	ND	0	1,75E+01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	2,22E+03	0	4,43E+09	0	ND	0	8,53E+02	0	ND	0	8,12E+01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	4,63E+04	0	9,23E+10	0	ND	0	7,82E+03	0	ND	0	7,44E+02	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	3,24E+02	0	6,46E+08	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	2,33E+03	0	1,01E+07	0	2,07E+00	10	1,29E+00	8	ND	0	1,07E+02	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL																	
				RESIDENCIAL URBANO																ADULTO	
				NO PONTO DE EXPOSIÇÃO																NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO	
				SUPERFICIAL										SUBSUPERFICIAL						SUBSUPERFICIAL	
				CONTATO DIRETO						INGESTÃO DE VEGETAIS				INALAÇÃO				INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO		LIXIVIAÇÃO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA	
	CAS No.			INALAÇÃO				CONTATO DÉRMICO		INGESTÃO		INGESTÃO DE COMPOSTOS METÁLICOS		INGESTÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS		AMBIENTES ABERTOS		AMBIENTES FECHADOS			
				VAPORES		PARTÍCULAS															
				mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	2,80E+08	0	ND	0	1,46E+05	0	4,26E+06	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	1,49E+06	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	3,36E+06	0	ND	0	2,19E+02	0	4,26E+03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
3	71-43-2	Benzene	C	8,65E+02	0	1,72E+09	0	ND	0	3,19E+02	0	NA	0	4,59E+00	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	8,43E+03	0	1,68E+10	0	ND	0	2,92E+03	0	NA	0	4,21E+01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	2,70E+03	0	5,37E+09	0	ND	0	1,59E+03	0	NA	0	3,91E+01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	2,81E+05	0	5,60E+11	0	ND	0	7,30E+04	0	NA	0	1,79E+03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	1,97E+03	0	3,92E+09	0	ND	0	ND	0	NA	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	2,83E+03	0	1,22E+07	0	2,54E+00	0	2,40E+00	0	NA	0	5,17E+01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas				1,00E-05																	
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas				1																	
NA		Não Avaliado																			
ND		Não Disponível																			

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA															
				RESIDENCIAL URBANO								CRIANÇA							
				NO PONTO DE EXPOSIÇÃO								NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO							
				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO			
	CAS No.			AMBIENTES ABERTOS		AMBIENTES FECHADOS		CONTATO DÉRMICO		INGESTÃO		AMBIENTES ABERTOS		AMBIENTES FECHADOS		CONTATO DÉRMICO		INGESTÃO	
				mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	ND	0	ND	0	2,29E+01	0	3,13E+00	0	ND	0	ND	0	7,03E+01	0	9,61E+00	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	ND	0	ND	0	1,23E+00	0	4,69E-03	22	ND	0	ND	0	3,77E+00	0	1,44E-02	7
3	71-43-2	Benzene	C	5,67E+01	0	4,51E-01	0	2,39E-01	0	3,41E-02	2	1,68E+03	0	1,34E+01	0	7,10E+00	0	1,01E+00	0
			NC	1,11E+02	0	8,80E-01	0	4,39E-01	0	6,26E-02	1	3,28E+03	0	2,61E+01	0	1,30E+01	0	1,86E+00	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	1,77E+02	0	1,37E+00	0	3,62E-01	1	1,71E-01	2	2,53E+07	0	1,96E+05	0	5,18E+04	0	2,44E+04	0
			NC	3,68E+03	0	2,85E+01	0	3,32E+00	0	1,56E+00	0	5,27E+08	0	4,07E+06	0	4,75E+05	0	2,24E+05	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	3,40E+01	0	2,72E-01	0	ND	0	ND	0	4,50E+21	0	3,59E+19	0	ND	0	ND	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	1,05E+03	0	1,68E+01	0	3,77E-05	0	2,57E-04	0	4,16E+194	0	6,64E+192	0	1,49E+187	0	1,02E+188	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA RESIDENCIAL URBANO — ADULTO													
				NO PONTO DE EXPOSIÇÃO								NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO							
				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO			
	CAS No.			AMBIENTES ABERTOS mg/L		AMBIENTES FECHADOS mg/L		CONTATO DÉRMICO mg/L		INGESTÃO mg/L		AMBIENTES ABERTOS mg/L		AMBIENTES FECHADOS mg/L		CONTATO DÉRMICO mg/L		INGESTÃO mg/L	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	ND	0	ND	0	2,46E+01	0	7,30E+00	0	ND	0	ND	0	7,57E+01	0	2,24E+01	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	ND	0	ND	0	1,32E+00	0	1,10E-02	9	ND	0	ND	0	4,06E+00	0	3,36E-02	3
3	71-43-2	Benzene	C	3,44E+01	0	2,75E-01	0	5,16E-02	1	1,59E-02	4	1,02E+03	0	8,16E+00	0	1,53E+00	0	4,73E-01	0
			NC	3,35E+02	0	2,68E+00	0	4,73E-01	0	1,46E-01	0	9,95E+03	0	7,95E+01	0	1,40E+01	0	4,33E+00	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	1,07E+02	0	8,32E-01	0	7,79E-02	4	7,96E-02	4	1,54E+07	0	1,19E+05	0	1,12E+04	0	1,14E+04	0
			NC	1,12E+04	0	8,67E+01	0	3,57E+00	0	3,65E+00	0	1,60E+09	0	1,24E+07	0	5,11E+05	0	5,23E+05	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	1,03E+02	0	8,28E-01	0	ND	0	ND	0	1,36E+22	0	1,09E+20	0	ND	0	ND	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	6,38E+02	0	1,02E+01	0	8,12E-06	0	1,20E-04	0	2,52E+194	0	4,04E+192	0	3,21E+186	0	4,75E+187	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB	MODELO CONCEITUAL DE EXPOSIÇÃO							
	MEIO FÍSICO		VIAS DE INGRESSO			TRABALHADOR COMERCIAL E INDUSTRIAL ADULTO		
						RECEPTOR NA FONTE	RECEPTOR FORA DA FONTE	
CAMINHOS DE EXPOSIÇÃO	SOLO	SUPERFICIAL	CONTATO DIRETO	INALAÇÃO	VAPORES	☑	NÃO APLICÁVEL	
					PARTÍCULAS	☑		
				CONTATO DÉRMICO		☑		
				INGESTÃO		☑		
				INGESTÃO DE VEGETAIS		Não APLICÁVEL		
		SUBSUPERFICIAL	INALAÇÃO		AMBIENTES ABERTOS	☐	☐	
					AMBIENTES FECHADOS	☐	☐	
			INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO			☐	☐	
	ÁGUA	SUBTERRÂNEA	INALAÇÃO		AMBIENTES ABERTOS	☑	☑	
					AMBIENTES FECHADOS	☑	☑	
			USO IRRESTRITO	CONTATO DIRETO	CONTATO DÉRMICO	☑	☑	
					INGESTÃO	☑	☑	
		SUPERFICIAL	RECREAÇÃO	INALAÇÃO		NÃO APLICÁVEL	☐	
				INGESTÃO			☐	
				CONTATO DÉRMICO			☐	
	SEDIMENTO		INGESTÃO			NÃO APLICÁVEL	☐	
			CONTATO DÉRMICO				☐	

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

	PARÂMETROS	CAS No.	PM (g/mol)	CTE ADIMENSIONAL DE HENRY	Densidade (g/ml)	Koc (L/kg)	Solubilidade (mg/L água)	DIFUSIVIDADE NO AR (cm^2/s)	DIFUSIVIDADE NO ÁGUA (cm^2/s)	PONTO DE FUSÃO (°C)	Kd (L/kg)	Meia Vida (ano)	PC (cm/hora)	Log Kow	Pressão de vapor (Pa)	Fator de Bioconcentração para Metais (raiz)	Fator de Bioconcentração para Metais (folhas/estrutura)
1	Barium	7440-39-3	137,33		3,62E+00					NA	21,00		0,0010			0,005	0,037
2	Cobalt	7440-48-4	58,93		8,86E+00					NA	85,00		0,0004			0,015	0,03
3	Benzene	71-43-2	78,11	2,27E-01	8,77E-01	6,17E+01	1,79E+03	8,95E-02	1,03E-05	NA	0,19	1,97E+00	0,0149	2,13	9,67E+01		
4	Ethylbenzene	100-41-4	106,17	3,22E-01	8,63E-01	2,04E+02	1,69E+02	6,85E-02	8,46E-06	NA	0,61	6,25E-01	0,0493	3,15	9,53E+00		
5	Trimethylbenzene, 1,2,4-	95-63-6	120,20	2,52E-01	8,76E-01	6,14E+02	5,70E+01	6,07E-02	7,92E-06	NA	1,84	1,53E-01	0,0857		2,22E+00		
6	Benzo(a)pyrene	50-32-8	252,32	1,87E-05		9,69E+05	1,62E-03	4,76E-02	5,56E-06	NA	2907,00	2,90E+00	0,7130	6,1	2,23E-09		

PARÂMETROS TOXICOLÓGICOS

	PARÂMETROS	CAS No.	EVIDÊNCIA DE CÂNCER	DOSE DE REFERÊNCIA (RfD)						FATOR DE CARCINOGENICIDADE			ABD$_{GI}$	ABS$_d$	TIPO	Observações
				INGESTÃO		INALAÇÃO		DÉRMICO								
				RfDo (mg/kg-day)	REFERÊNCIA	RfDI (mg/kg-dia)	REFERÊNCIA	RfDd (mg/kg-day)	REFERÊNCIA	Sfo (mg/kg-day)-1	Sfi (mg/kg-day)-1	SFd (mg/kg-day)-1				
1	Barium	7440-39-3	NC	2,00E-01	I	1,43E-04	H	1,40E-02	I			NA	7,0%		METAL	
2	Cobalt	7440-48-4	C	3,00E-04	P	1,71E-06	P	3,00E-04	P		3,15E+01	NA	100,0%		METAL	
3	Benzene	71-43-2	C	4,00E-03	I	8,57E-03	I	4,00E-03	I	5,50E-02	2,73E-02	5,50E-02	100,0%			
4	Ethylbenzene	100-41-4	C	1,00E-01	I	2,86E-01	I	1,00E-01	I	1,10E-02	8,75E-03	1,10E-02	100,0%			
5	Trimethylbenzene, 1,2,4-	95-63-6	NC			2,00E-03	P	NA				NA	100,0%			
6	Benzo(a)pyrene	50-32-8	C					NA		7,30E+00	3,85E+00	7,30E+00	100,0%	0,130		

CETESB

PLANILHA DE ENTRADA DE DADOS

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	RESIDENCIAL URBANO			ESPECÍFICO
			Referência CETESB	VALORES ESPECÍFICOS	VALORES DE CÁLCULO	
Cenários Associados a Intrusão de Vapores						
Ab	Área das Fundações	cm^2	200000,00		200000,00	
Lb	Pé Direito	cm	250,00		250,00	
Lcrk	Espessura das fundações/paredes de construções	cm	10,00		10,00	
Cenários Associados a Inalação de Vapores a partir do Solo e Água Subterrânea						
Lss	Profundidade da Fonte no Solo Subsuperficial	cm	100		100	
dss	Espessura do Solo Subsuperficial Impactado	cm	345		345	
Wss	Largura do solo subsuperficial impactado	cm	4500		4500	
Lgw	Profundidade do Nível d'Água	cm	450		450,00	
T	Temperatura da Água Subterrânea	K	298		298,00	
Ww	Largura da área fonte na direção paralela ao fluxo da água subterrânea	cm	4500		4500	
δgw	Espessura da pluma dissolvida na água subterrânea	cm	200		200	
θT	Porosidade Total	-	0,460		0,460	
ρs	Densidade do Solo	g/cm3	1,300		1,300	
foc	Fração de Carbono Orgânico no Solo	g-C/g-solo	0,003		0,0030	
Cenários Associados a Lixiviação do Solo Subsuperficial para Água Subterrânea						
SIR	Taxa de infiltração no Solo	cm/ano	66,10		66,10	
Cenários Associados ao Contato Direto com Solo superficial						
Ls	Espessura do Solo Superficial Impactado	cm	100		100	
A	Área de Emissão de Vapores	cm^2	20250000		20250000	
Ws	Largura do solo superficial impactado	cm	4500		4500	
Cenários Associados ao Transporte de Contaminante em Meio Saturado						
Sd	Espessura da Fonte na Água Subterrânea	cm	200		200	
Sw	Largura da Fonte	cm	4500		4500	
i	Gradiente Hidráulico	-	0,050		0,0500	
K	Condutividade Hidráulica	cm/dia	11,23		11,23	
x	Distância entre a área fonte na água subterrânea e o Ponto de Exposição	cm	4500		4500	
θef	Porosidade Efetiva	cm3/cm3	0,120		0,1200	

CONCENTRAÇÕES DAS SQIs

	CETESB	CONTAMINANTE	DISTÂNCIA DA FONTE AO PONTO DE EXPOSIÇÃO	CONCENTRAÇÃO NA FONTE						CONCENTRAÇÃO NO PONTO DE EXPOSIÇÃO													
				SOLO		ÁGUA SUBTERRÂNEA	FAN CALCULADO	FAN SUGERIDO PELO USUÁRIO	FAN PARA CÁLCULO	NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					VEGETAIS				
										AR					AR		ÁGUA SUBTERRÂNEA		ÁGUA SUPERFICIAL	Estimativa da concentração de compostos metálicos	Estimativa da concentração de compostos orgânicos			
	CAS No.									A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL		A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA			A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA		A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO	A PARTIR DO TRANSPORTE SATURADO					
			(centímetros)	SUPERFICIAL (mg/kg)	SUBSUPERFICIAL (mg/kg)	(mg/L)	(-)	(-)	(-)	AMBIENTES ABERTOS (mg/m³)	AMBIENTES FECHADOS (mg/m³)	AMBIENTES ABERTOS (mg/m³)	AMBIENTES FECHADOS (mg/m³)	(mg/L)	AMBIENTES ABERTOS (mg/m³)	AMBIENTES FECHADOS (mg/m³)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	Concentração do SQI no Desenvolvimento radicular (Cpv) (mg/kg dw)	Concentração do SQI no Desenvolvimento foliar/caulinar (Cpa) (mg/kg dw)	Concentração do SQI no sistema foliar/caule (Cpa) (mg/kg dw)	Concentração do SQI na água presente nos poros (Cpw) (mg/L)	Concentração do SQI no desenvolvimento radicular (Cpv) (mg/kg dw)
1	7440-39-3	Bário	4500,00			1,31E+00	3,26E-01		3,26E-01	NA	NA	NA	NA	0,00E+00	NA	NA	0,00E+00	4,25E-01	4,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA
2	7440-48-4	Cobalt	4500,00			1,04E-01	3,26E-01		3,26E-01	NA	NA	NA	NA	0,00E+00	NA	NA	0,00E+00	3,39E-02	3,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA
3	71-43-2	Benzene	4500,00			6,53E-02	3,37E-02		3,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-05	1,00E-03	0,00E+00	4,28E-07	3,38E-05	0,00E+00	2,20E-03	2,20E-04	NA	NA	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4	100-41-4	Ethylbenzene	4500,00			3,89E-01	6,98E-06		6,98E-06	0,00E+00	0,00E+00	8,57E-05	5,35E-03	0,00E+00	4,59E-10	3,74E-08	0,00E+00	2,36E-06	2,36E-07	NA	NA	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	4500,00			3,23E-02	7,57E-21		7,57E-21	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-05	1,07E-03	0,00E+00	1,03E-25	8,11E-24	0,00E+00	6,99E-22	6,99E-23	NA	NA	NA	0,00E+00	NA
6	50-32-8	Benzo(a)pyrene	4500,00	2,98E+00			2,53E-192		2,53E-192	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	2,93E-03	1,63E-03	9,93E-03

CETESB	CONTAMINANTE	EFEITO	RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL													
			TRABALHADOR COMERCIAL E INDUSTRIAL											ADULTO		
			RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO											RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
			SUPERFICIAL						SUBSUPERFICIAL					SUBSUPERFICIAL		
			CONTATO DIRETO				INGESTÃO DE VEGETAIS		INALAÇÃO		INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO	INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO			
CAS No.			INALAÇÃO		CONTATO CRUZADO	INGESTÃO	INGESTÃO DE COMPOSTOS METÁLICOS	INGESTÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS						
			VAPORES	PARTÍCULAS												
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0,00E+00	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
3	71-43-2	Benzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	3,18E-08	6,74E-12	5,48E-06	4,29E-06	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9,80E-06	NA
			NC	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	ND	NA
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		3,18E-08	6,74E-12	5,48E-06	4,29E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00		
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		0,00E+00		

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas 1,00E-05

Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas 1

NA Não Avaliado

ND Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA								RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
				TRABALHADOR COMERCIAL E INDUSTRIAL ADULTO									
				RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO				RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					
				INALAÇÃO		CONTATO DIRETO		INALAÇÃO		CONTATO DIRETO			
	CAS No.			AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO		
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	ND	ND	5,20E-03	7,41E-02	ND	ND	5,98E-04	8,51E-03	7,93E-02	9,11E-03
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	ND	ND	7,73E-03	3,93E+00	ND	ND	8,88E-04	4,52E-01	3,94E+00	4,53E-01
3	71-43-2	Benzene	C	1,31E-08	7,24E-07	1,04E-06	1,42E-05	1,56E-10	8,61E-09	1,23E-08	1,68E-07	1,59E-05	1,89E-07
			NC	1,61E-04	8,92E-03	1,36E-02	1,85E-01	1,92E-06	1,06E-04	1,61E-04	2,20E-03	2,08E-01	2,47E-03
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	2,18E-08	1,25E-06	3,55E-06	1,47E-05	5,36E-14	3,08E-12	8,75E-12	3,61E-11	1,95E-05	4,80E-11
			NC	2,51E-05	1,44E-03	9,29E-03	3,84E-02	6,18E-11	3,55E-09	2,29E-08	9,45E-08	4,91E-02	1,21E-07
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			NC	7,41E-04	4,08E-02	ND	ND	1,98E-24	1,09E-22	ND	ND	4,15E-02	1,11E-22
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND
			NC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		3,49E-08	1,97E-06	4,59E-06	2,88E-05	1,56E-10	8,62E-09	1,23E-08	1,68E-07		
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		9,27E-04	5,11E-02	3,58E-02	4,23E+00	1,92E-06	1,06E-04	1,65E-03	4,63E-01		

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB	CONTAMINANTE	EFEITO	CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL																	
			TRABALHADOR COMERCIAL E INDUSTRIAL														ADULTO			
			NO PONTO DE EXPOSIÇÃO																NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSICÃO	
			SUPERFICIAL										SUBSUPERFICIAL				SUBSUPERFICIAL	
			CONTATO DIRETO						INGESTÃO DE VEGETAIS				INALAÇÃO					
			INALAÇÃO				CONTATO DÉRMICO		INGESTÃO		INGESTÃO DE COMPOSTOS METÁLICOS		INGESTÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS		AMBIENTES ABERTOS		AMBIENTES FECHADOS		INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO		LIXIVIAÇÃO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA	
	CAS No.		VAPORES		PARTÍCULAS															
			mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	8,44E+07	0	ND	0	3,52E+05	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	5,40E+05	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	1,01E+06	0	ND	0	5,29E+02	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
3	71-43-2	Benzene	C	2,61E+02	0	6,24E+08	0	ND	0	9,23E+02	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	2,12E+03	0	5,07E+09	0	ND	0	7,05E+03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	8,14E+02	0	1,95E+09	0	ND	0	4,61E+03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	7,07E+04	0	1,69E+11	0	ND	0	1,76E+05	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	4,95E+02	0	1,18E+09	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	9,36E+02	0	4,42E+06	0	5,44E+00	1	6,95E+00	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA TRABALHADOR COMERCIAL E INDUSTRIAL — ADULTO													
				NO PONTO DE EXPOSIÇÃO								NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO							
				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO			
	CAS No.			AMBIENTES ABERTOS mg/L		AMBIENTES FECHADOS mg/L		CONTATO DÉRMICO mg/L		INGESTÃO mg/L		AMBIENTES ABERTOS mg/L		AMBIENTES FECHADOS mg/L		CONTATO DÉRMICO mg/L		INGESTÃO mg/L	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	ND	0	ND	0	2,51E+02	0	1,76E+01	0	ND	0	ND	0	2,19E+03	0	1,53E+02	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	ND	0	ND	0	1,34E+01	0	2,64E-02	4	ND	0	ND	0	1,17E+02	0	2,30E-01	0
3	71-43-2	Benzene	C	4,98E+01	0	9,01E-01	0	6,30E-01	0	4,61E-02	1	4,19E+03	0	7,58E+01	0	5,30E+01	0	3,88E+00	0
			NC	4,05E+02	0	7,32E+00	0	4,81E+00	0	3,52E-01	0	3,40E+04	0	6,16E+02	0	4,05E+02	0	2,96E+01	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	1,55E+02	0	2,71E+00	0	9,52E-01	0	2,31E-01	1	6,30E+07	0	1,10E+06	0	3,86E+05	0	9,36E+04	0
			NC	1,35E+04	0	2,35E+02	0	3,64E+01	0	8,81E+00	0	5,47E+09	0	9,53E+07	0	1,48E+07	0	3,57E+06	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
			NC	1,25E+02	0	2,26E+00	0	ND	0	ND	0	4,67E+22	0	8,47E+20	0	ND	0	ND	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	9,24E+02	0	3,79E+01	0	9,92E-05	0	3,48E-04	0	1,04E+195	0	4,24E+193	0	1,11E+188	0	3,90E+188	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB	MODELO CONCEITUAL DE EXPOSIÇÃO							
	MEIO FÍSICO		VIAS DE INGRESSO			TRABALHADOR EM OBRAS CIVIS E DE ESCAVAÇÃO – ADULTO		
						RECEPTOR NA FONTE	RECEPTOR FORA DA FONTE	
CAMINHOS DE EXPOSIÇÃO	SOLO	SUPERFICIAL	CONTATO DIRETO	INALAÇÃO	VAPORES	☑	NÃO APLICÁVEL	
					PARTÍCULAS	☑		
				CONTATO DÉRMICO		☑		
				INGESTÃO		☑		
				INGESTÃO DE VEGETAIS		NÃO APLICÁVEL		
		SUBSUPERFICIAL	INALAÇÃO		AMBIENTES ABERTOS	☐	NÃO APLICÁVEL	
					AMBIENTES FECHADOS	☐		
			INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO			☐		
	ÁGUA	SUBTERRÂNEA	INALAÇÃO		AMBIENTES ABERTOS	☑	NÃO APLICÁVEL	
					AMBIENTES FECHADOS	☑		
			USO IRRESTRITO	CONTATO DIRETO	CONTATO DÉRMICO	☑		
					INGESTÃO	☑		
		SUPERFICIAL	RECREAÇÃO	INALAÇÃO		NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	
				INGESTÃO				
				CONTATO DÉRMICO				
	SEDIMENTO		INGESTÃO			NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	
			CONTATO DÉRMICO					

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

	PARÂMETROS	CAS No.	PM (g/mol)	CTE ADIMENSIONAL DE HENRY	Densidade (g/ml)	Koc (L/kg)	Solubilidade (mg/L água)	DIFUSIVIDADE NO AR (cm^2/s)	DIFUSIVIDADE NO ÁGUA (cm^2/s)	PONTO DE FUSÃO (°C)	Kd (L/kg)	Meia Vida (ano)	PC (cm/hora)	Log Kow	Pressão de vapor (Pa)	Fator de Bioconcentração para Metais (raiz)	Fator de Bioconcentração para Metais (folhas/estrutura)
1	Barium	7440-39-3	137,33		3,62E+00					NA	21,00		0,0010			0,005	0,037
2	Cobalt	7440-48-4	58,93		8,86E+00					NA	85,00		0,0004			0,015	0,03
3	Benzene	71-43-2	78,11	2,27E-01	8,77E-01	6,17E+01	1,79E+03	8,95E-02	1,03E-05	NA	0,19	1,97E+00	0,0149	2,13	9,67E+01		
4	Ethylbenzene	100-41-4	106,17	3,22E-01	8,63E-01	2,04E+02	1,69E+02	6,85E-02	8,46E-06	NA	0,61	6,25E-01	0,0493	3,15	9,53E+00		
5	Trimethylbenzene, 1,2,4-	95-63-6	120,20	2,52E-01	8,76E-01	6,14E+02	5,70E+01	6,07E-02	7,92E-06	NA	1,84	1,53E-01	0,0857		2,22E+00		
6	Benzo(a)pyrene	50-32-8	252,32	1,87E-05		9,69E+05	1,62E-03	4,76E-02	5,56E-06	NA	2907,00	2,90E+00	0,7130	6,1	2,23E-09		

PARÂMETROS TOXICOLÓGICOS

	PARÂMETROS	CAS No.	EVIDÊNCIA DE CÂNCER	DOSE DE REFERÊNCIA (RfD)						FATOR DE CARCINOGENICIDADE			ABD$_{GI}$	ABS$_d$	TIPO	Observações
				INGESTÃO		INALAÇÃO		DÉRMICO								
				RfDo (mg/kg-day)	REFERÊNCIA	RfDI (mg/kg-dia)	REFERÊNCIA	RfDd (mg/kg-day)	REFERÊNCIA	Sfo (mg/kg-day)-1	Sfi (mg/kg-day)-1	SFd (mg/kg-day)-1				
1	Barium	7440-39-3	NC	2,00E-01	I	1,43E-04	H	1,40E-02	I			NA	7,0%		METAL	
2	Cobalt	7440-48-4	C	3,00E-04	P	1,71E-06	P	3,00E-04	P		3,15E+01	NA	100,0%		METAL	
3	Benzene	71-43-2	C	4,00E-03	I	8,57E-03	I	4,00E-03	I	5,50E-02	2,73E-02	5,50E-02	100,0%			
4	Ethylbenzene	100-41-4	C	1,00E-01	I	2,86E-01	I	1,00E-01	I	1,10E-02	8,75E-03	1,10E-02	100,0%			
5	Trimethylbenzene, 1,2,4-	95-63-6	NC			2,00E-03	P	NA				NA	100,0%			
6	Benzo(a)pyrene	50-32-8	C					NA		7,30E+00	3,85E+00	7,30E+00	100,0%	0,130		

CETESB

PLANILHA DE ENTRADA DE DADOS

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	RESIDENCIAL URBANO			ESPECÍFICO
			Referência CETESB	VALORES ESPECÍFICOS	VALORES DE CÁLCULO	
Cenários Associados a Intrusão de Vapores						
Ab	Área das Fundações	cm^2	200000,00		200000,00	
Lb	Pé Direito	cm	250,00		250,00	
Lcrk	Espessura das fundações/paredes de construções	cm	10,00		10,00	
Cenários Associados a Inalação de Vapores a partir do Solo e Água Subterrânea						
Lss	Profundidade da Fonte no Solo Subsuperficial	cm	100		100	
dss	Espessura do Solo Subsuperficial Impactado	cm	345		345	
Wss	Largura do solo subsuperficial impactado	cm	4500		4500	
Lgw	Profundidade do Nível d'Água	cm	450		450,00	
T	Temperatura da Água Subterrânea	K	298		298,00	
Ww	Largura da área fonte na direção paralela ao fluxo da água subterrânea	cm	4500		4500	
δgw	Espessura da pluma dissolvida na água subterrânea	cm	200		200	
θT	Porosidade Total	-	0,460		0,460	
ρs	Densidade do Solo	g/cm3	1,300		1,300	
foc	Fração de Carbono Orgânico no Solo	g-C/g-solo	0,003		0,0030	
Cenários Associados a Lixiviação do Solo Subsuperficial para Água Subterrânea						
SIR	Taxa de infiltração no Solo	cm/ano	66,10		66,10	
Cenários Associados ao Contato Direto com Solo superficial						
Ls	Espessura do Solo Superficial Impactado	cm	100		100	
A	Área de Emissão de Vapores	cm^2	20250000		20250000	
Ws	Largura do solo superficial impactado	cm	4500		4500	
Cenários Associados ao Transporte de Contaminante em Meio Saturado						
Sd	Espessura da Fonte na Água Subterrânea	cm	200		200	
Sw	Largura da Fonte	cm	4500		4500	
i	Gradiente Hidráulico	-	0,050		0,0500	
K	Condutividade Hidráulica	cm/dia	11,23		11,23	
x	Distância entre a área fonte na água subterrânea e o Ponto de Exposição	cm	4500		4500	
θef	Porosidade Efetiva	cm3/cm3	0,120		0,1200	

CONCENTRAÇÕES DAS SQIs

	CETESB	CONTAMINANTE	DISTÂNCIA DA FONTE AO PONTO DE EXPOSIÇÃO	CONCENTRAÇÃO NA FONTE						CONCENTRAÇÃO NO PONTO DE EXPOSIÇÃO													
				SOLO		ÁGUA SUBTERRÂNEA	FAN CALCULADO	FAN SUGERIDO PELO USUÁRIO	FAN PARA CÁLCULO	DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO					VEGETAIS				
										AR					AR		ÁGUA SUBTERRÂNEA		ÁGUA SUPERFICIAL	Estimativa da concentração de compostos metálicos	Estimativa da concentração de compostos orgânicos			
										A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL		A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA			A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA								
	CAS No.									AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS		AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO	A PARTIR DO TRANSPORTE SATURADO					
			(centímetros)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/L)	(-)	(-)	(-)	(mg/m³)	(mg/m³)	(mg/m³)	(mg/m³)	(mg/L)	(mg/m³)	(mg/m³)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/kg dw)	(mg/kg dw)	(mg/kg dw)	(mg/L)	(mg/kg dw)
1	7440-39-3	Bário	4500,00			1,31E+00	3,26E-01		3,26E-01	NA	NA	NA	NA	0,00E+00	NA	NA	0,00E+00	4,25E-01	4,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA
2	7440-48-4	Cobalt	4500,00			1,04E-01	3,26E-01		3,26E-01	NA	NA	NA	NA	0,00E+00	NA	NA	0,00E+00	3,39E-02	3,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA
3	71-43-2	Benzene	4500,00			6,53E-02	3,37E-02		3,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-05	1,00E-03	0,00E+00	4,28E-07	3,38E-05	0,00E+00	2,20E-03	2,20E-04	NA	NA	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4	100-41-4	Ethylbenzene	4500,00			3,85E-01	6,98E-06		6,98E-06	0,00E+00	0,00E+00	8,57E-05	5,35E-03	0,00E+00	4,59E-10	3,74E-08	0,00E+00	2,36E-06	2,36E-07	NA	NA	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	4500,00			3,23E-02	7,57E-21		7,57E-21	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-05	1,07E-03	0,00E+00	1,03E-25	8,11E-24	0,00E+00	6,99E-22	6,99E-23	NA	NA	NA	0,00E+00	NA
6	50-32-8	Benzo(a)pyrene	4500,00	2,98E+00			2,53E-192		2,53E-192	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	2,93E-03	1,63E-03	9,93E-03

CETESB	CONTAMINANTE	EFEITO	RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL									
			TRABALHADOR EM OBRAS CIVIS E DE ESCAVAÇÃO								ADULTO	
			RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO								RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO	RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
			SUPERFICIAL				SUBSUPERFICIAL				SUBSUPERFICIAL	
			CONTATO DIRETO				INALAÇÃO					
			INALAÇÃO		CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO	INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO		
CAS No.			VAPORES	PARTÍCULAS								
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0,00E+00	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	ND	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
3	71-43-2	Benzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	7,53E-02	2,52E-09	ND	ND	NA	NA	NA	NA	7,53E-02
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		7,53E-02	2,52E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	RISCO CARCINOGÊNICO E NÃO CARCINOGENICO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA								RISCO CUMULATIVO POR SQI PARA RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO
				TRABALHADOR EM OBRAS CIVIS E DE ESCAVAÇÃO				ADULTO				
				RECEPTOR NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO				RECEPTOR FORA DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO				
				INALAÇÃO		CONTATO DIRETO		INALAÇÃO		CONTATO DIRETO		
	CAS No.			AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	CONTATO DÉRMICO	INGESTÃO	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	ND	ND	2,08E-02	7,41E-02	NA	NA	NA	NA	9,49E-02
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	ND	ND	3,09E-02	3,93E+00	NA	NA	NA	NA	3,97E+00
3	71-43-2	Benzene	C	1,20E-09	7,43E-08	3,32E-07	1,13E-06	NA	NA	NA	NA	1,54E-06
			NC	1,84E-04	1,14E-02	5,43E-02	1,85E-01	NA	NA	NA	NA	2,51E-01
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	1,97E-09	1,28E-07	1,14E-06	1,17E-06	NA	NA	NA	NA	2,44E-06
			NC	2,83E-05	1,84E-03	3,72E-02	3,84E-02	NA	NA	NA	NA	7,74E-02
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	NA	NA	NA	NA	ND
			NC	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	ND
RISCO CUMULATIVO POR CENÁRIO		SUBSTÂNCIAS CARCINOGENICAS		3,16E-09	2,02E-07	1,47E-06	2,30E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
		SUBSTÂNCIAS NÃO CARCINOGENICAS		2,13E-04	1,33E-02	1,43E-01	4,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB

CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA SOLO SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL

TRABALHADOR EM OBRAS CIVIS E DE ESCAVAÇÃO — ADULTO

	CAS No.	CONTAMINANTE	EFEITO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO														NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSICÃO	
				SUPERFICIAL										SUBSUPERFICIAL				SUBSUPERFICIAL	
				CONTATO DIRETO						INGESTÃO DE VEGETAIS		INALAÇÃO				LIXIVIAÇÃO PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA	
				INALAÇÃO		CONTATO DÉRMICO		INGESTÃO		INGESTÃO DE COMPOSTOS METÁLICOS	INGESTÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	AMBIENTES ABERTOS	AMBIENTES FECHADOS	INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA A PARTIR DA LIXIVIAÇÃO DO SOLO			
				VAPORES	PARTÍCULAS														
				mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg		mg/kg	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	8,44E+07	0	ND	0	8,81E+04	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	6,76E+06	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	1,01E+06	0	ND	0	1,32E+02	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
3	71-43-2	Benzene	C	2,61E+02	0	7,80E+09	0	ND	0	2,88E+03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	1,70E+02	0	5,07E+09	0	ND	0	1,76E+03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	8,14E+02	0	2,43E+10	0	ND	0	1,44E+04	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	5,65E+03	0	1,69E+11	0	ND	0	4,41E+04	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	3,96E+01	0	1,18E+09	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	3,31E+03	0	5,53E+07	0	6,80E+01	0	2,17E+01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA	Não Avaliado
ND	Não Disponível

CETESB		CONTAMINANTE	EFEITO	CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS ACEITÁVEIS PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA TRABALHADOR EM OBRAS CIVIS E DE ESCAVAÇÃO — ADULTO													
				NO PONTO DE EXPOSIÇÃO								NA FONTE DE CONTAMINAÇÃO A UMA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO					
				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO				INALAÇÃO				CONTATO DIRETO	
	CAS No.			AMBIENTES ABERTOS mg/L		AMBIENTES FECHADOS mg/L		CONTATO DÉRMICO mg/L		INGESTÃO mg/L		AMBIENTES ABERTOS mg/L		AMBIENTES FECHADOS mg/L		CONTATO DÉRMICO mg/L		INGESTÃO mg/L	
1	7440-39-3	Barium	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	ND	0	6,28E+01	0	1,76E+01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
2	7440-48-4	Cobalt	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	ND	0	3,36E+00	0	2,64E-02	4	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
3	71-43-2	Benzene	C	5,45E+02	0	8,79E+00	0	1,97E+00	0	5,77E-01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	3,54E+02	0	5,71E+00	0	1,20E+00	0	3,52E-01	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
4	100-41-4	Ethylbenzene	C	1,72E+03	0	2,64E+01	0	2,98E+00	0	2,88E+00	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	1,19E+04	0	1,84E+02	0	9,09E+00	0	8,81E+00	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
5	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4-	C	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	1,09E+02	0	1,77E+00	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
6	50-32-8	Benzo[a]pyrene	C	6,36E+03	0	3,54E+02	0	3,10E-04	0	4,34E-03	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
			NC	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0

Risco Máximo Aceitável para Substâncias Carcinogênicas	1,00E-05
Quociente de Perigo Máximo Aceitável para Substâncias não Carcinogênicas	1

NA Não Avaliado
ND Não Disponível

ANEXO XX – EQUIPE TÉCNICA

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico: Sergio Pascoal Pereira – Eng. Químico – CREA 601023600

Corresponsável Técnico: Galba de Farias Couto – Eng. Civil CREA 0900030493

Coordenador Geral e Preposto do Contrato: Gustavo Barbosa de Freitas – Eng. Ambiental CREA 5062802638

Equipe Técnica de Campo

Rauan Thomé Pinto e Souza – Engenheiro Ambiental – CREA 5063841100

Leandro Sacconi Canaver – Geólogo – CREA 5060962652

Felipe Iwamoto – Engenheiro Ambiental – CREA 506860344

Equipe Técnica Disponível

Hélio Verza Junior – Engenheiro Ambiental – CREA 5069554809

Lucas Martins Lino A. dos Santos – Geólogo

Técnicos de Campo

Sandro da Fonseca Rocha – CPF 251.519.718-32

Rudson Ceccon Gomes – CPF 002.534.290-80

Felipe Oliveira Borges – CPF 128.663.228-51 (*in memoriam*)

Heliosmar Rezende de Oliveira – CPF 054.697.416-30

Odair José das Neves – CPF 892.357.704-91

Marciney Soares de Araújo – CPF 982.504.506-04

Weber Castelani – CPF 278.746.638-96

Ricardo Costa dos Santos – CPF 295.687.528-03

Fabio Santos do Nascimento – CPF 332.649.798-96

Fabiano da Cruz – CPF 300.009.188-22

Desenhistas:

Sergio Silveira – Desenhista / Projetista	CPF: 297.418.518-55
Luiz Guilherme de Lima Souza	CPF: 217.413.768-23