

ANEXO 11

Cadeias de Custódia e Laudos Analíticos

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169459/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 104	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3766395
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 23/06/2025 13:00
Data de emissão do R.E.: 11/07/2025	Data de recebimento: 25/06/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

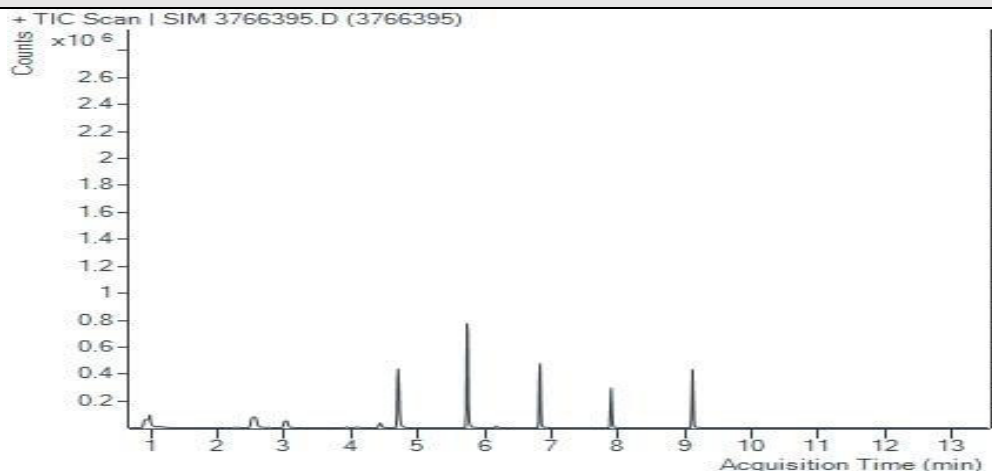
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/06/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	76	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169459/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: e56c71aaaf9d54a1c5f80a05dc655214
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 44809/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

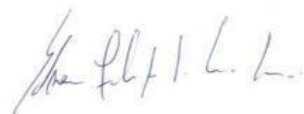
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 169459/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/06/2025	
Código: 3766395	Identificação da Amostra: POÇO 104

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Alessandra De Brito Meira Pedrosa

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS				CADEIA DE CUSTÓDIA CLIENTE				Nº Grupo 44809 2025		RUSH ☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL Quantos Dias? 3		PROPOSTA Nº 5362-2024			
CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)								(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:			
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: R. Engenheiro Manoel Antonio Carlos Garcia, 445 - JARDIM EMERALDA Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390-0001-75				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11.99603.2749 CEP: 05.508-000				Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: R. Engenheiro Manoel Antonio Carlos Garcia, 445 - JARDIM EMERALDA Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390-0001-75				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11.99603.2749 CEP: 05.508-000		DD 125 - CETESB	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO								FICHA DE COLETA			
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: R. Engenheiro Manoel Antonio Carlos Garcia, 445 - JARDIM EMERALDA Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390-0001-75				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11.99603.2749 CEP: 05.508-000				ID Projeto: Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo - SP Responsável: Ana Cecília Hardt Email: ahardt@ipt.br				ANEXADO? ☐ SIM ☐ NÃO Quantidade?			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:							
() Coleta Contratante (cliente) Chuva nas últimas 24h? () S () N Temperatura Ambiente: 2-Água Bruta 6-Água Superficial 10-Sedimento 14-Outros: () Outros () S - Coleta Simples () C - Coleta Composta 3-Água Consumo hum. 7-Água Subterrânea 11-Solo Total de Horas: Intervalo: 4-Água Salina 8-Água de Reuso 12-Resíduo				1-Água Tratada 5-Água Salobra 9-Efluente 13-Lodo 2-Água Bruta 6-Água Superficial 10-Sedimento 14-Outros: 3-Água Consumo hum. 7-Água Subterrânea 11-Solo 4-Água Salina 8-Água de Reuso 12-Resíduo				Metais: Metais / Etano / Etano COD Alcalinidade Total e Bicarbonato Cátions e Ânions VOC							
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM (CLIENTE)				INFORMAÇÕES DE CAMPO (CLIENTE)											
CÓDIGO	Nº ITEM	Nº INTEGRAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA PONTO DE COLETA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qz. Frasco	Metais	Metais / Etano / Etano	COD	Alcalinidade Total e Bicarbonato	Cátions e Ânions		
3766401	01		POÇO 320	7	-	23/06	10:30	02					X		
3766395	02		POÇO 104	7	-	23/06	13:00	02					X		
3766398	03		POÇO 85	7	-	23/06	19:30	02					X		
3766402	04		POÇO 84C	7	-	24/06	11:00	02					X		
3766394	05		POÇO 84A	7	-	24/06	12:30	02					X		
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				METAS SOLICITADAS				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (CLIENTE)				METAS TOTAIS SOLICITADAS: 303,130.000.000				OBSERVAÇÕES:							
				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA TEL: 3293-7000 Recebido dia: 26/06/25 Alessandra 15:30 T3C											
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS											
Entregue por:		Data	Hora	Recebido por:		Data	Hora	Conferido por: (nome por extenso)		Liberado por: (nome por extenso)					
Aline de Oliveira		25/06/25	17h30	Fernando		26/06/25	12h30	Aline de Oliveira							

Página: 01 de 01

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev: 5 / Data: 05/08/2024 JV

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280150/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 49	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315564
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 04/12/2024 15:00
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

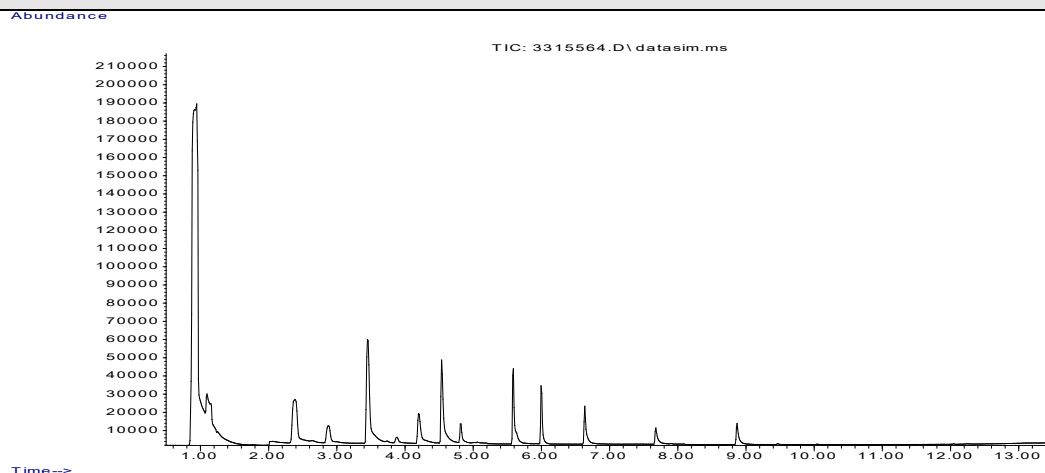
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	286,38	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	3,93	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	150,2	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	89,3	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	10,3	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	290,31	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	90	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280150/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 75e357ee6840160fd70d0be41b2831f8
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

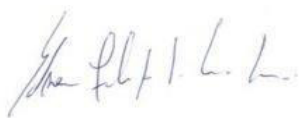
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280150/2024-1.0

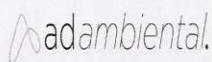
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315564	Identificação da Amostra: 49

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE														
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br							
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO							
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba							
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:							
							INTERESSADO: IPT							
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA: albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br							
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO														
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br				
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21														
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS							
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC								
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X								
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X								
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X								
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X								
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X								
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X								
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X								
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X								
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X								
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X								
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X								
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X								
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							Prazo		Laboratório:		OCEANUS			
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):					
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas 1	
Entregue por:							Recebido por:		Faz: O		Temperatura: 5°C		Hora: 11:56	
Data:							Data:							
Observação:														

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273045/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 214	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315521
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 28/11/2024 11:53
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

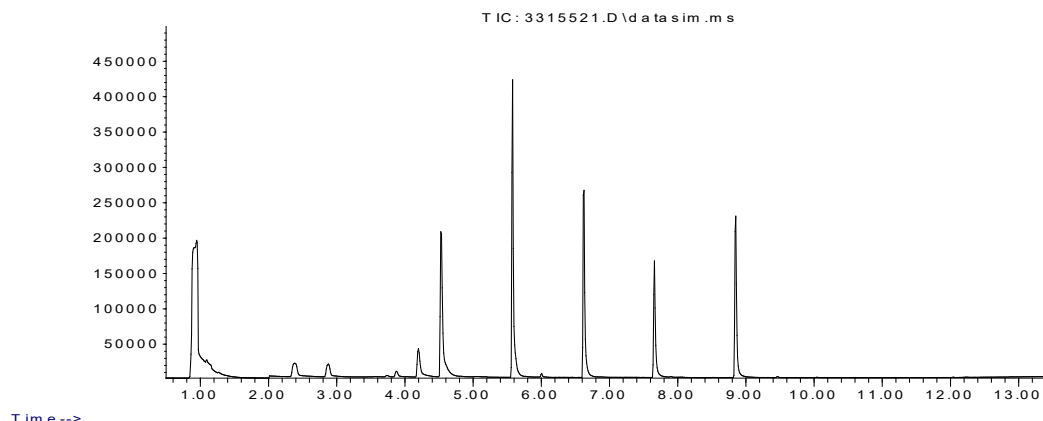
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	108	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 12a26e5db79316f641f07e1e5cb23aa0
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

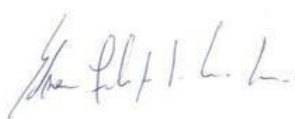
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273045/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315521	Identificação da Amostra: 214

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE												
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961		
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br					
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO							
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75					
ID PROJETO:	Jurubatuba											
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho					
						INTERESSADO:	IPT					
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br					
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO												
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961		
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21											
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS						
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC						
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X						
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X						
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X						
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X						
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X						
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X						
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X						
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X						
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X						
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X						
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X						
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X						
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X						
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X						
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X						
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X						
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:					
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):					
						Rush	Data:	29-11-24	Hora:	14:42	Amostras refrigeradas	(d)
						Entregue por:	Recebido por:		Temperatura:		Hora:	
Data:	29/11/24	Hora:	14:42	Data:								
Observação:												

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075 AD-RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280094/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 281	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315507
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 03/12/2024 14:18
Data de emissão do R.E.: 18/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

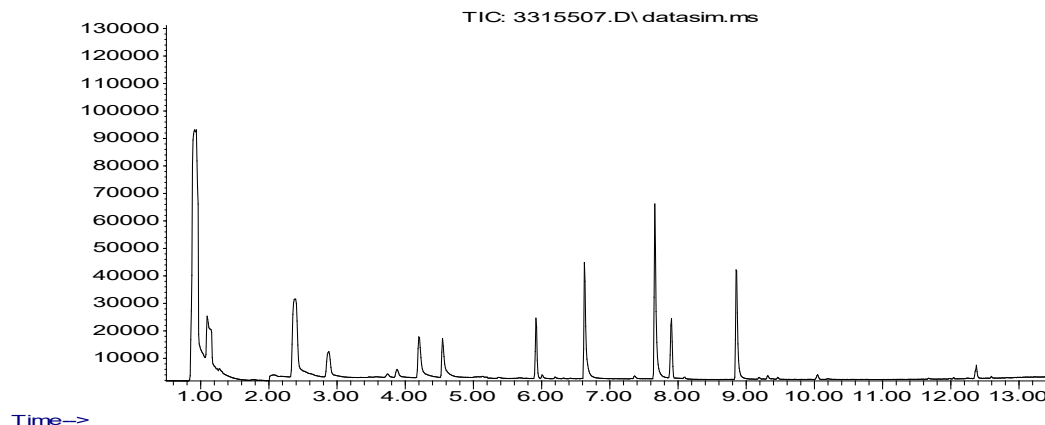
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	2,3	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	10,6	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	12,8	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	5,4	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	111	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280094/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: a1a902ced3dcc2f9e749c529fe6d639d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

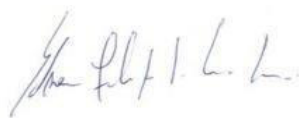
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280094/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315507	Identificação da Amostra: 281

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS					PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: F13:0 Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Frio 11.56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 200999/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 282	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3849927
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 23/07/2025 14:20
Data de emissão do R.E.: 01/08/2025	Data de recebimento: 25/07/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 2
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

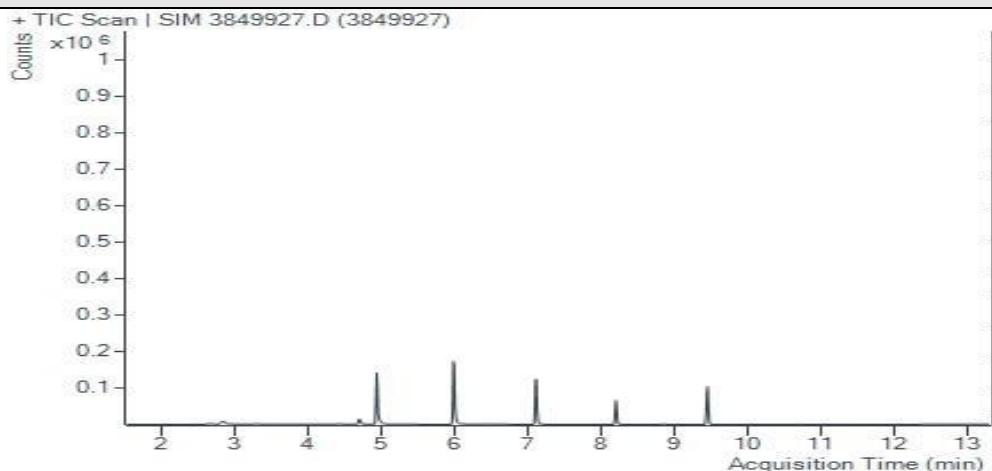
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/07/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	78	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 200999/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: de96a3b6fb797b4faa98458329dcb9ad
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 53814/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

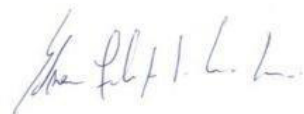
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 200999/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/07/2025	
Código: 3849927	Identificação da Amostra: 282

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280097/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 325	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315514
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 10:10
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

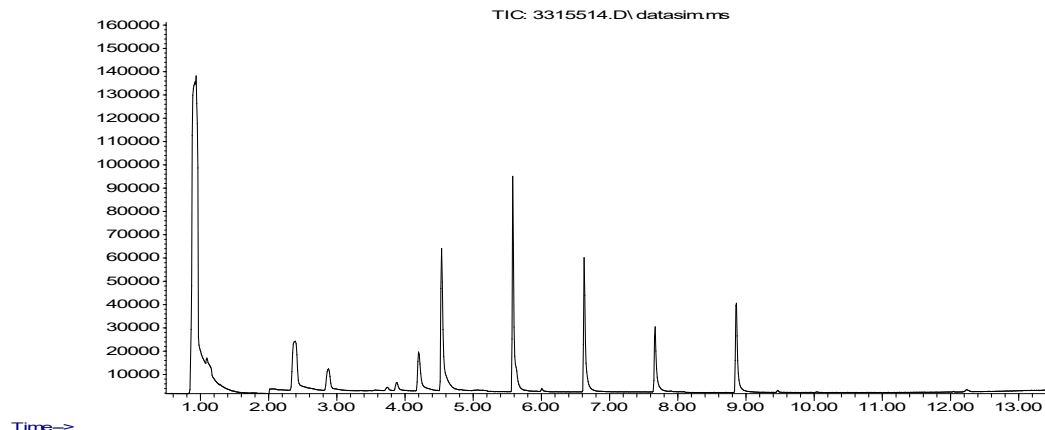
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	99	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280097/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 245a19d9180d4e9a19224efbe3204511
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

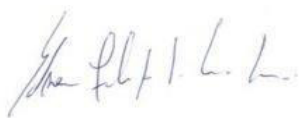
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280097/2024-1.0

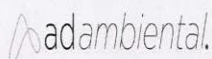
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315514	Identificação da Amostra: 325

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE																
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br									
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba									
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:									
							INTERESSADO: IPT									
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA: albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br									
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO																
PROPOSTA Nº: 5362/2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br						
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21																
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS									
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC										
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X										
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X										
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X										
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X										
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X										
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X										
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X										
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X										
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X										
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X										
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X										
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X										
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							OCEANUS									
							Prazo		Laboratório:							
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):							
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas		1	
							Recebido por: Fazio				Temperatura: 5°C		Hora: 11:56			
Entregue por:							Data:									
Data:							Hora:									
Observação:																

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280099/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 326	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315516
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 11:05
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

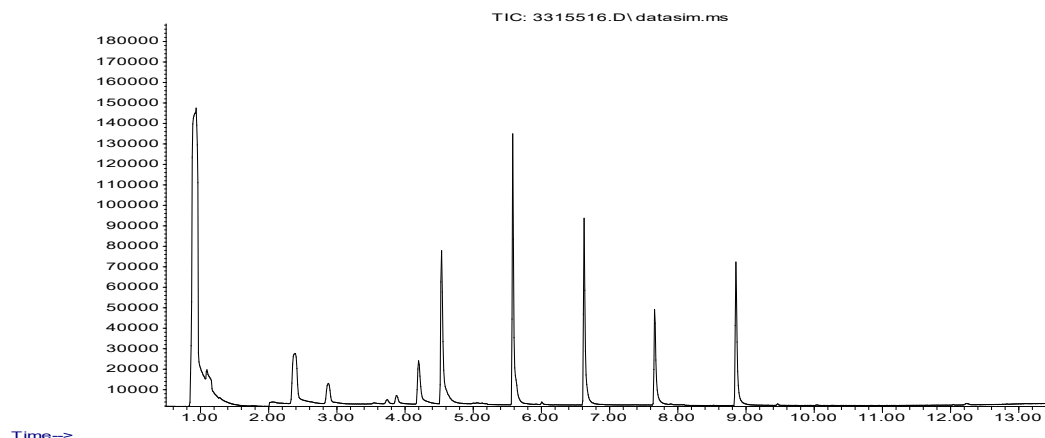
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	104	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280099/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 1698ef7e30a22708d0f3c3bf52b7dd5a
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

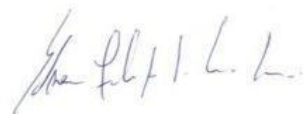
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori
Relatório revisado por: Margarida Sartori
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280099/2024-1.0

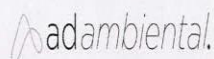
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315516	Identificação da Amostra: 326

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE														
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br							
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO							
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba							
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:							
							INTERESSADO: IPT							
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA: albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br							
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO														
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br				
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21														
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS							
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC								
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X								
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X								
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X								
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X								
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X								
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X								
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X								
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X								
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X								
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X								
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X								
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X								
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							OCEANUS							
Entregue por:							Prazo		Laboratório:		Responsável (em caso de transportadora):			
							Normal ()							
Data:							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas	
													1	
Observação:							Recebido por:		Faz: O		Temperatura: 5°C		Hora: 11:56	

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280111/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 364B	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315545
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 03/12/2024 11:03
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

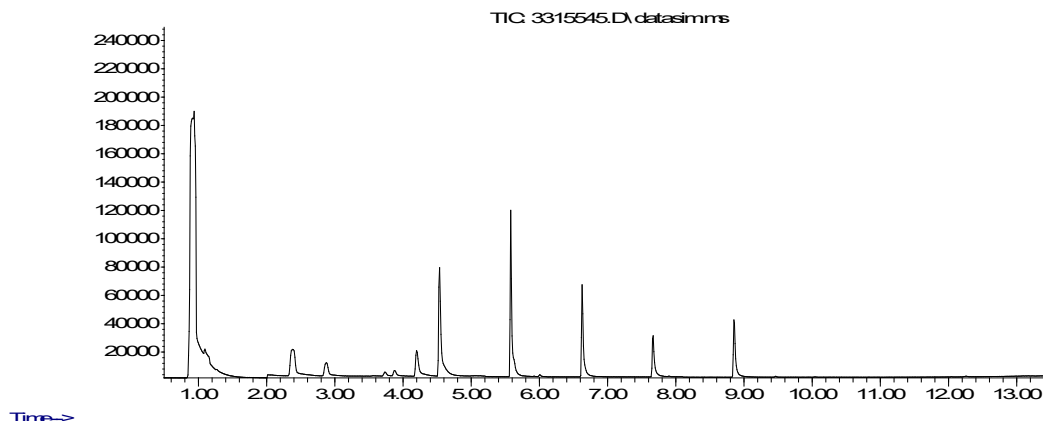
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	95	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280111/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 42c8490c3b2cd80417bf6465eeb9ee1b
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

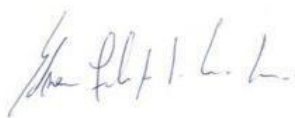
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280111/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315545	Identificação da Amostra: 364B

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43023/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 374	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3550137
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 12/02/2025 11:55
Data de emissão do R.E.: 10/03/2025	Data de recebimento: 17/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

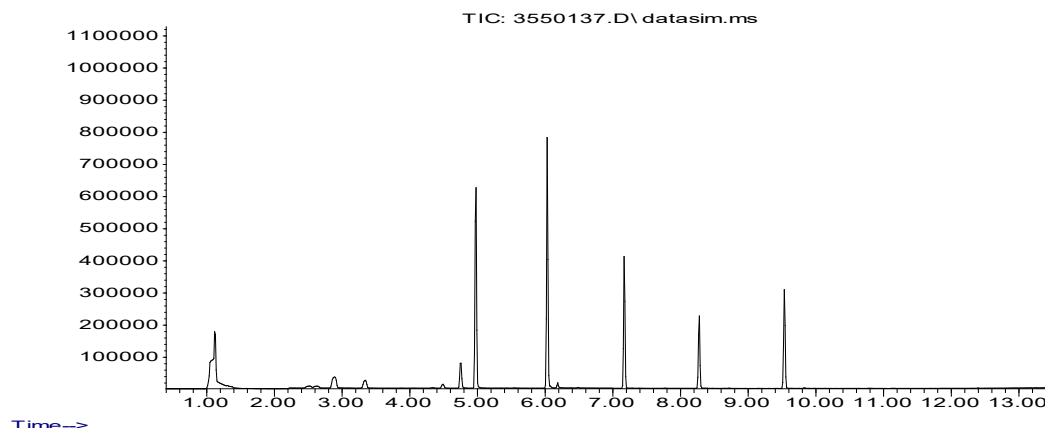
Voláteis
Início dos Ensaios: 18/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	72	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43023/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5fc4b17eb6e9d400f4b4bd3ef7e678fd
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 11391/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

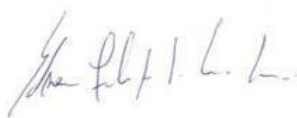
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 43023/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/02/2025	
Código: 3550137	Identificação da Amostra: POÇO 374

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



391924
11391/7025

Referente OS N 0225-05 -AD

11391/2025

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43027/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 372	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3550138
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 12/02/2025 13:42
Data de emissão do R.E.: 10/03/2025	Data de recebimento: 17/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

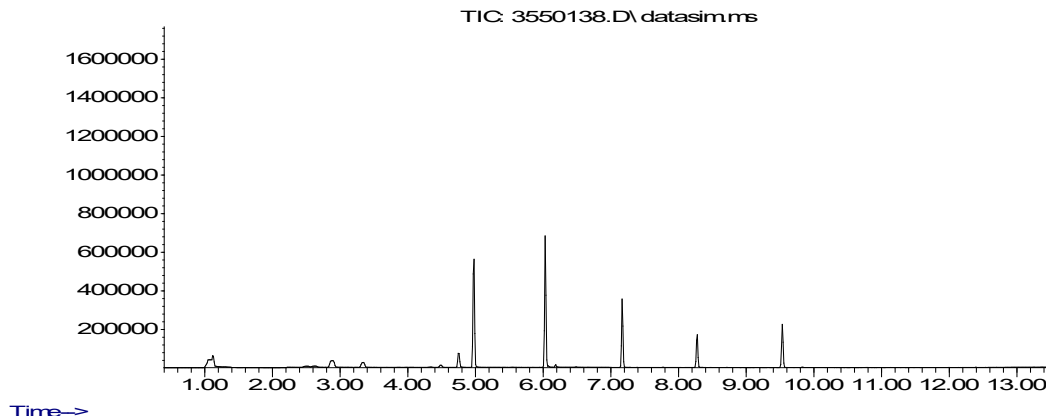
Início dos Ensaios: 18/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	74	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43027/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 36124526b4d11efa56f3dba3fcbf2d58
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 11391/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

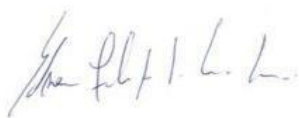
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 43027/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/02/2025	
Código: 3550138	Identificação da Amostra: POÇO 372

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



391924
11391/7025

Referente OS N 0225-05 -AD

11391/2025

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43030/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 357	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3550139
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 12/02/2025 09:31
Data de emissão do R.E.: 10/03/2025	Data de recebimento: 17/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

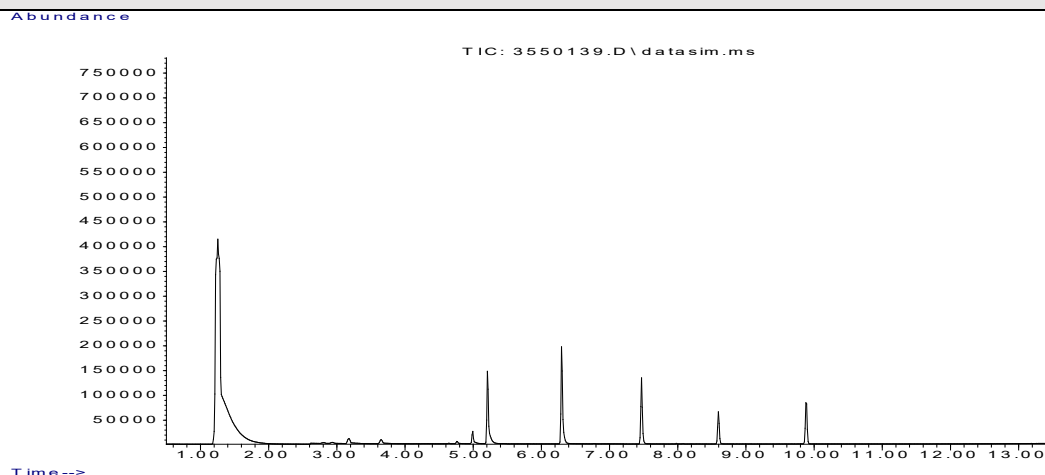
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 18/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	100	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43030/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 26fdbfde25fd12f3763e7fa0dcab0aec
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 11391/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

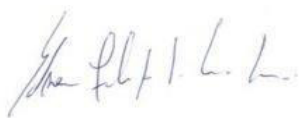
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 43030/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/02/2025	
Código: 3550139	Identificação da Amostra: POÇO 357

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



381824
11331/2025

Referente OS N 0225-05 -AD

11391/2025

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49902/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 235	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3565384
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 20/02/2025 09:35
Data de emissão do R.E.: 12/03/2025	Data de recebimento: 24/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

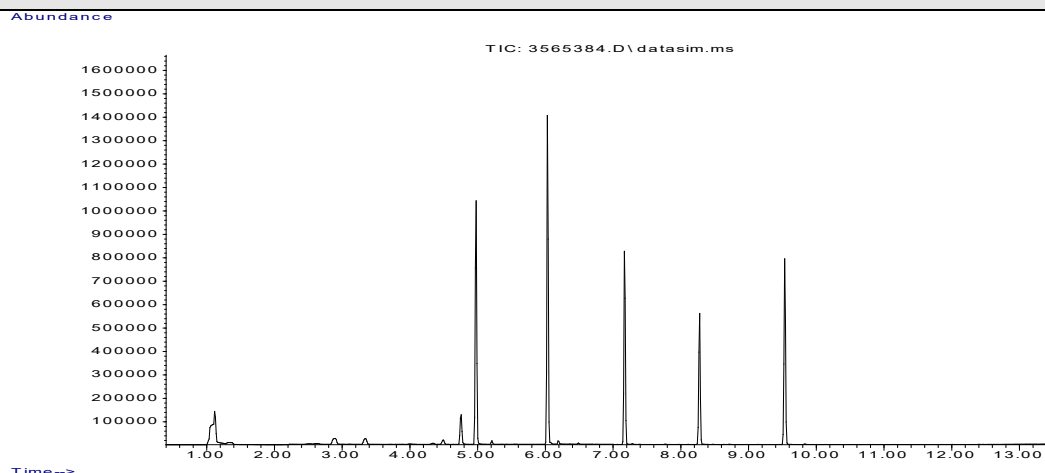
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 25/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	1,9	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	72	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49902/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5c9dd2ecd25382c72b3267b03deea10f
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 12995/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

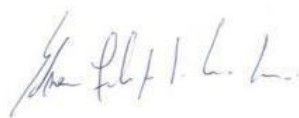
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 49902/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 24/02/2025	
Código: 3565384	Identificação da Amostra: 235

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



393429
12335/2025

Referente OS N 0225-05-AD

12995/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49902/2025-1.0

PÁGINA 6 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273056/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 14	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315550
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 26/11/2024 11:14
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

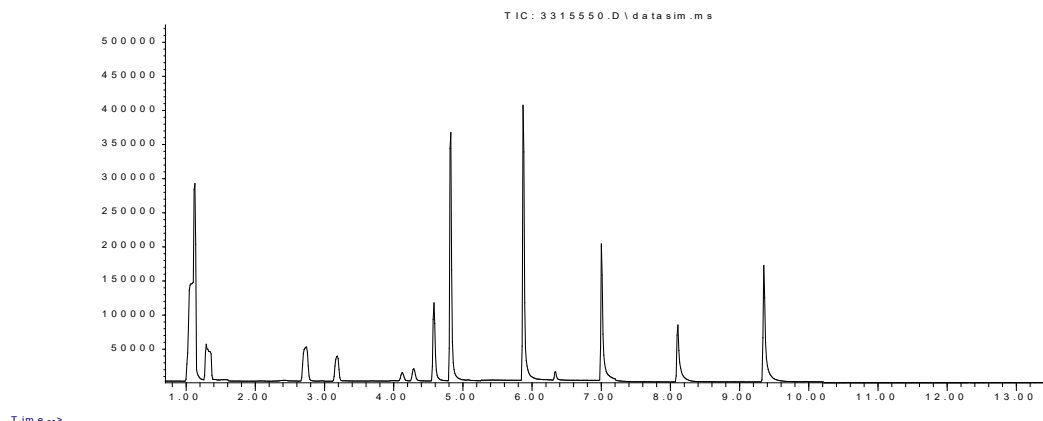
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	8,7	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	3,9	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	91	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 15429df7058a95a7636aa712b733961e
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

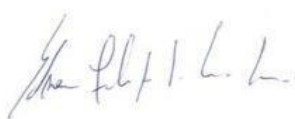
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273056/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315550	Identificação da Amostra: 14

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE												
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961		
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br					
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO							
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75					
ID PROJETO:	Jurubatuba											
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho					
INTERESSADO:	IPT											
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br					
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO												
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961		
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21											
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS						
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC						
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X						
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X						
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X						
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X						
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X						
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X						
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X						
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X						
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X						
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X						
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X						
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X						
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X						
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X						
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X						
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X						
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:					
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):					
						Rush	Data:	29-11-24	Hora:	14:42	Amostras refrigeradas	(d)
						Entregue por:	Data:		29/11/24	Hora:	14:42	Recebido por:
Observação:												

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14235/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 28	
ID do Projeto: Projeto OSCP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315535
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 14/01/2025 11:04
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

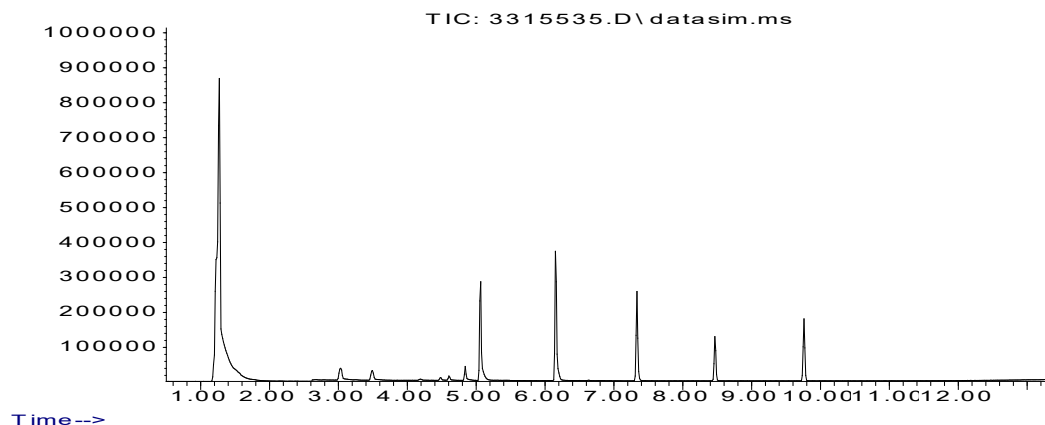
Voláteis
Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	4,20	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	4,9	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	4,20	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	109	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14235/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 71616ed6b108fb9619316dcd376786f4
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

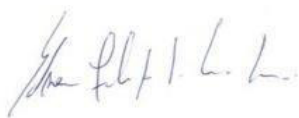
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14235/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315535	Identificação da Amostra: 28

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/03/2025

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280096/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 35	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315512
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 04/12/2024 10:53
Data de emissão do R.E.: 18/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

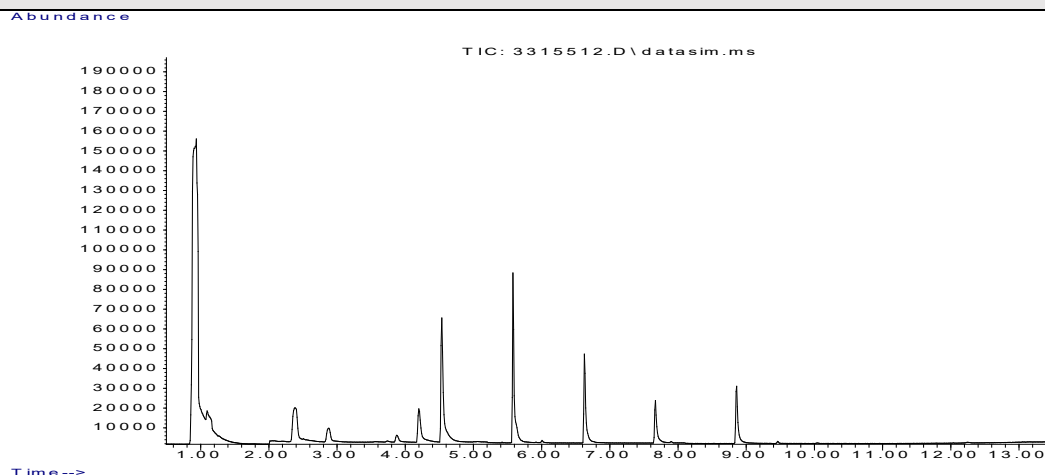
Voláteis

Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	94	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280096/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: c37350d621814458670dd6173c84a636
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

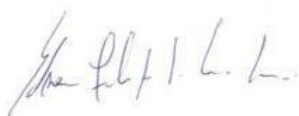
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280096/2024-1.0

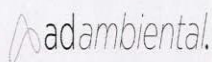
Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315512	Identificação da Amostra: 35

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE														
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br							
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO							
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba							
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:							
							INTERESSADO: IPT							
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA: albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br							
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO														
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br				
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21														
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS							
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC								
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X								
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X								
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X								
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X								
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X								
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X								
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X								
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X								
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X								
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X								
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X								
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X								
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							Prazo		Laboratório:		OCEANUS			
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):					
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas 1	
Entregue por:							Recebido por:		Faz: O		Temperatura: 5°C		Hora: 11:56	
Data:							Data:							
Observação:														

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273044/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 48	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315513
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 29/11/2024 11:03
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

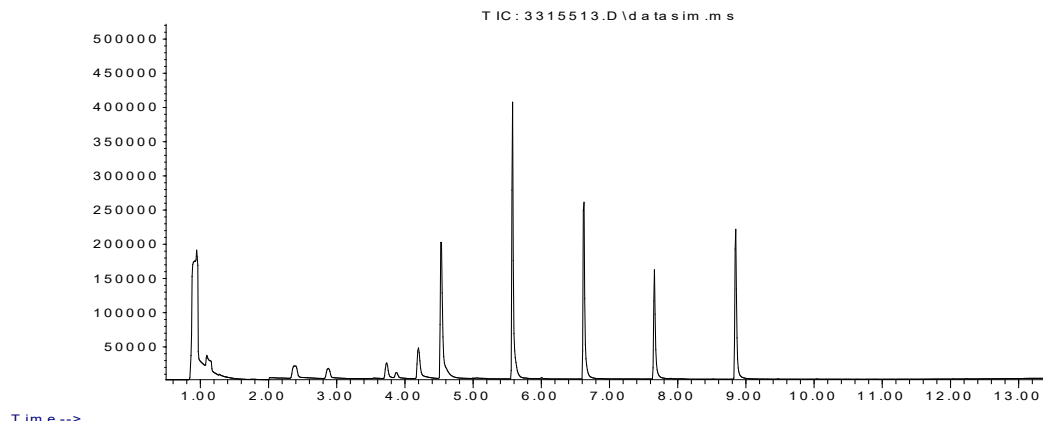
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	19,8	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	108	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 89c2469857996072c1267b7f176726ed
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74436/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

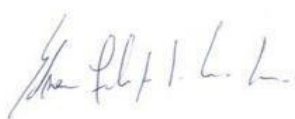
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273044/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315513	Identificação da Amostra: 48

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30-Ar

Ad ambiental

74436/2024

[illegible]

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273044/2024-1.0

PÁGINA 6 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32020/2025 - A - 1.1
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Poço 50	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3580226
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/02/2025 15:50
Data de emissão do R.E.: 03/03/2025	Data de recebimento: 07/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

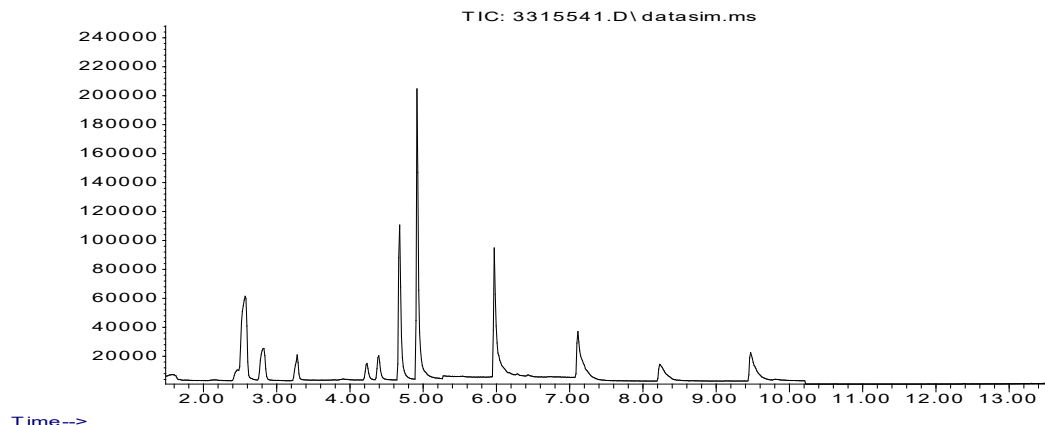
Voláteis
Início dos Ensaios: 08/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	14,2	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	86	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32020/2025-1.1

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: b527489a602c236fdf9d7a17c1246acf
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 8518/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

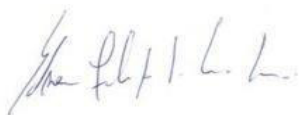
Este relatório de ensaio substitui o N° 32020/2025.1-0
Motivo da Substituição: Ajuste em proposta comercial.
Código da amostras referência na cadeia de custódia /plano de amostragem: 3315541

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32020/2025-1.1

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 07/02/2025	
Código: 3580226	Identificação da Amostra: Poço 50

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

adambienta



370551
05/18/2025

CADEIA DE CUSTÓDIA

8518
2025

Referente OS N 0225-05-AD

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E-MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362/2024 item 1					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315540	Poço 342	05/02/2025	16:30	ASB	02	X			
3315541	Poço 50	05/02/2025	15:50	ASB	02	X			
3315559	Poço 262	05/02/2025	13:20	ASB	02	X			
3315560	Poço 8+E	05/02/2025	11:51	ASB	02	X			
3315561	Poço 346	06/02/2025	12:30	ASB	02	X			
3315562	Poço 131	06/02/2025	11:28	ASA	02	X			
3315565	Poço 337	06/02/2025	9:14	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-51			
						TEL: 3292 7000			
						Recebido dia: 07/02/2025			
						Frio 11:20 T 50C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório:	
						Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 07/02/25 Hora:	
Entregue por: Wally Martin						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data: 07/02/24 Hora: 09:11								Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273062/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 58	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315554
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 26/11/2024 09:27
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

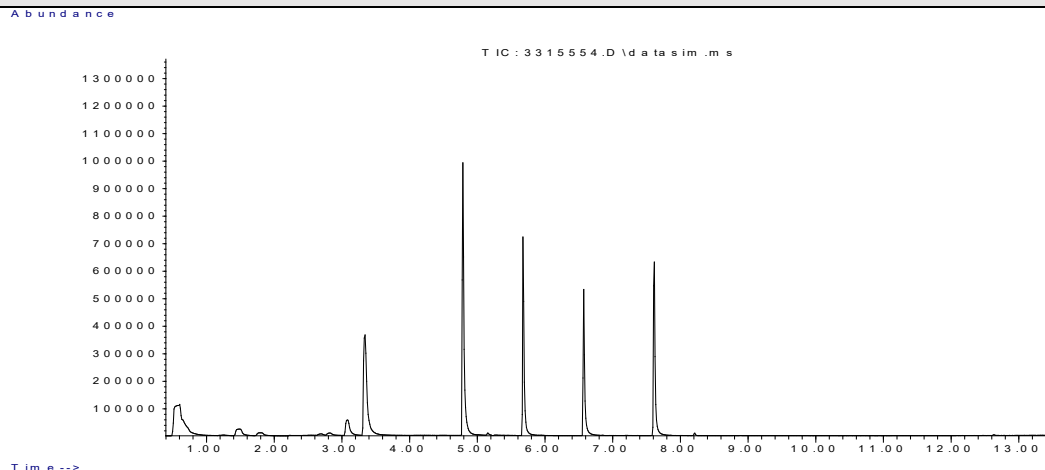
Voláteis

Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	77	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 1072f57dae40d7da656559a243013c3b
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

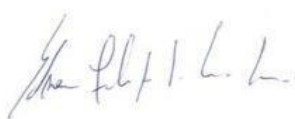
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273062/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315554	Identificação da Amostra: 58

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mmt</i>						Recebido por:	Temperatura: <i>16:40 150C</i>			
Data: 29/11/24						Hora: 14:42	Data:			
Observação:										

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280100/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 60A	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315517
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 13:42
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

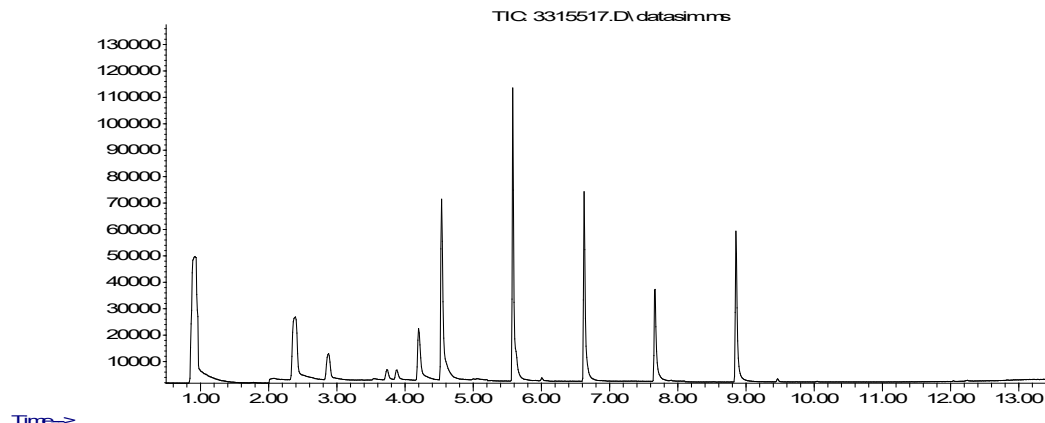
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	10,4	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	104	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280100/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 08b7db5384f316fe0ee1a0970ae34b50
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

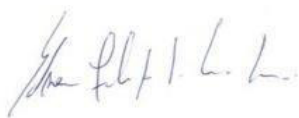
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280100/2024-1.0

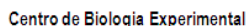
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315517	Identificação da Amostra: 60A

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

CONTRATANTE																
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br									
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO:		Jurubatuba							
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:									
							INTERESSADO:		IPT							
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA:		albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br							
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO																
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br						
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21																
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS									
Logim lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC										
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X										
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X										
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X										
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X										
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X										
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X										
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X										
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X										
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X										
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X										
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X										
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X										
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							Prazo		Laboratório:		OCEANUS					
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):							
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas		1	
							Recebido por: Fazio				Temperatura: 5°C		Hora: 11:56			
Entregue por:							Recebido por:		Temperatura:		Hora:					
Data:							Hora:		Data:							
Observação:																

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280098/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 60B	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315515
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 13:51
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

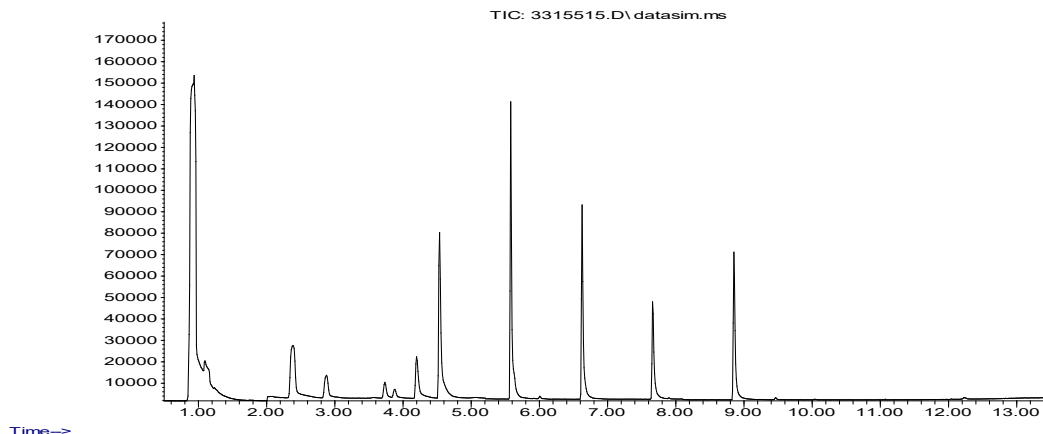
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	16,5	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	103	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280098/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: dc1897b6700fc2afb2667787deeeba3d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

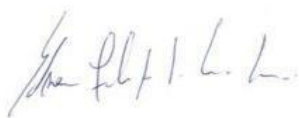
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280098/2024-1.0

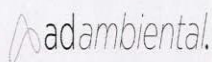
Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315515	Identificação da Amostra: 60B

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE																
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br									
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba									
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:									
							INTERESSADO: IPT									
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA: albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br									
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO																
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br						
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21																
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS									
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC										
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X										
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X										
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X										
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X										
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X										
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X										
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X										
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X										
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X										
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X										
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X										
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X										
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							OCEANUS									
							Prazo		Laboratório:							
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):							
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas		1	
							Recebido por: Fazio				Temperatura: 5°C		Hora: 11:56			
Entregue por:																
Data:							Data:									
Observação:																

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32022/2025 - A - 1.1
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Poço 67 E	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3580228
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/02/2025 11:41
Data de emissão do R.E.: 03/03/2025	Data de recebimento: 07/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

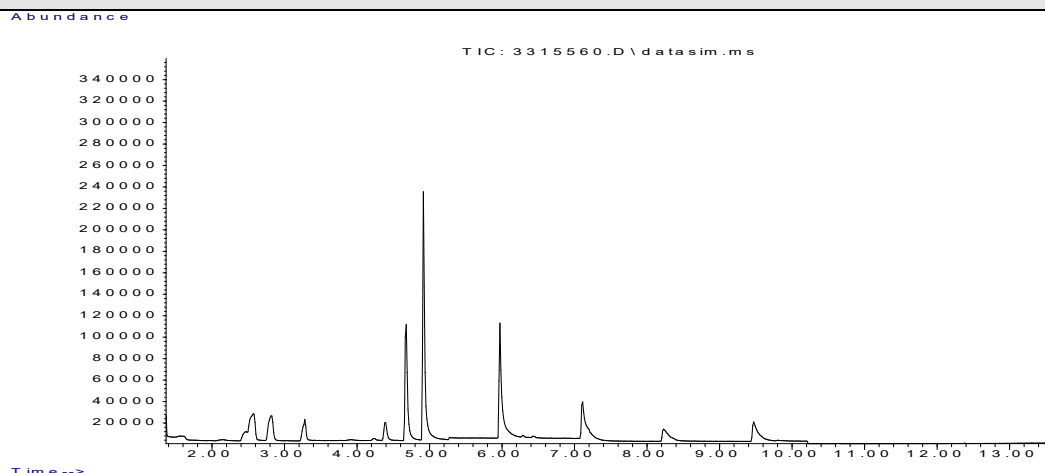
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 08/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	81	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32022/2025-1.1

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: a092b403d3d034ea8045868d1da4b44d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 8518/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

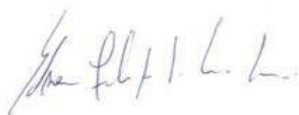
Este relatório de ensaio substitui o N° 32022/2025.1-0
Motivo da Substituição: Ajuste em proposta comercial.
Código da amostras referência na cadeia de custódia /plano de amostragem: 3315560

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32022/2025-1.1

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 07/02/2025	
Código: 3580228	Identificação da Amostra: Poço 67 E

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

adambienta



370551
05/18/2025

CADEIA DE CUSTÓDIA

8518
2025

Referente OS N 0225-05-AD

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E-MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362/2024 item 1					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315540	Poço 342	05/02/2025	16:30	ASB	02	X			
3315541	Poço 50	05/02/2025	15:50	ASB	02	X			
3315559	Poço 262	05/02/2025	13:20	ASB	02	X			
3315560	Poço 8+E	05/02/2025	11:51	ASB	02	X			
3315561	Poço 346	06/02/2025	12:30	ASB	02	X			
3315562	Poço 131	06/02/2025	11:28	ASA	02	X			
3315565	Poço 337	06/02/2025	9:14	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-51			
						TEL: 3292 7000			
						Recebido dia: 07/02/2025			
						Frio 11:20 T 50C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável(em caso de transportadora): Wally	
						Rush dias		Data: 07/02/25 Hora: Amostradas refrigeradas ()	
Entregue por: Wally Martin						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data: 07/02/24 Hora: 09:11								Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280105/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 74	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315525
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 04/12/2024 11:45
Data de emissão do R.E.: 26/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

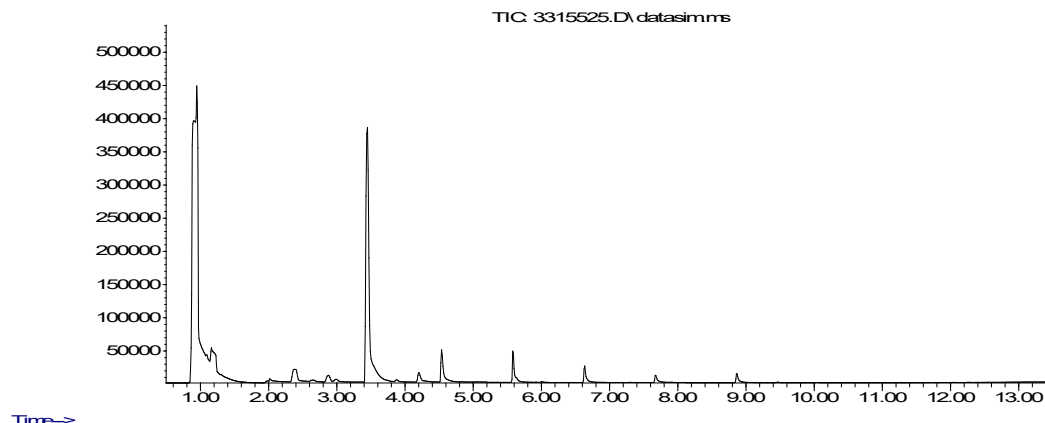
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	25,23	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	1,6	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	100	1737,78	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	15,08	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	175,3	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	20,71	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	1752,86	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	91	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280105/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: b7298423f77aae82e96ac5564bf230e5
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

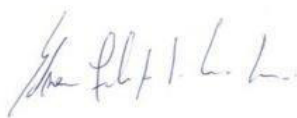
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280105/2024-1.0

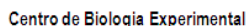
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315525	Identificação da Amostra: 74

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE														
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br							
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO							
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba							
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:							
							INTERESSADO: IPT							
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA: albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br							
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO														
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br				
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21														
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS							
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC								
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X								
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X								
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X								
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X								
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X								
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X								
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X								
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X								
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X								
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X								
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X								
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X								
ASB: água subterrânea/ ABR: água bruta/ ASP: água superficial/ ACH: água de consumo humano/potável/ AMI: água mineral / EF: efluente/ AT: água tratada / SD: sedimento / FL: fase livre							Prazo		Laboratório: OCEANUS					
							Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):					
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:							Recebido por:		Fazido		Temperatura: 5°C		Hora: 11:56	
Data:							Hora:		Data:					
Observação:														

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14231/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 103	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315531
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 13/01/2025 08:29
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

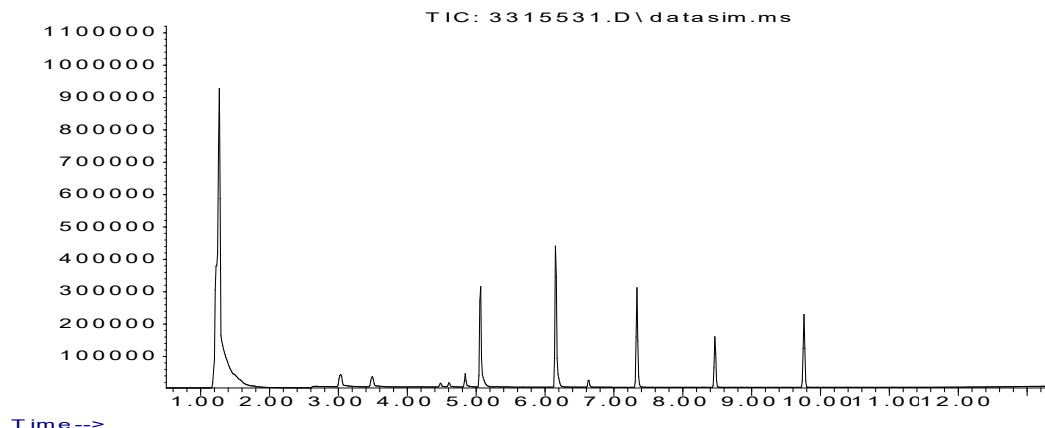
Voláteis
Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	6,2	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	9,5	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	111	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14231/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 35998a0ef57d2f6e0578fed34a9a7472
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

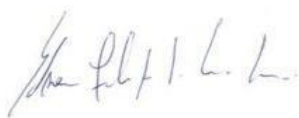
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14231/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315531	Identificação da Amostra: 103

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/03/2025

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório:	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32024/2025 - A - 1.1
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Poço 131	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3580230
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 06/02/2025 11:28
Data de emissão do R.E.: 03/03/2025	Data de recebimento: 07/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

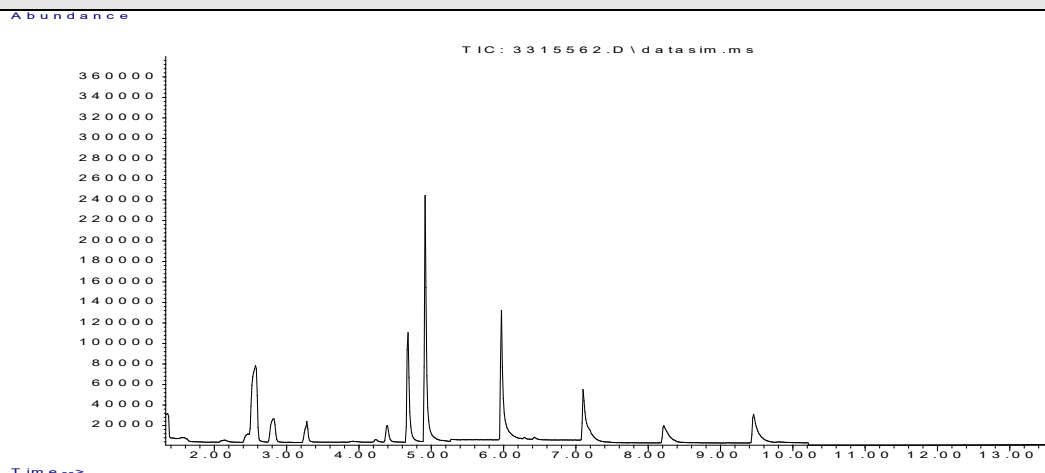
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 08/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	89	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32024/2025-1.1

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: ca50aa2b66fc58e8786e4f11b9a19c5f
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 8518/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

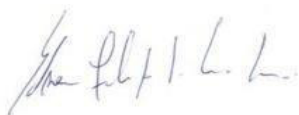
Este relatório de ensaio substitui o N° 32024/2025.1-0
Motivo da Substituição: Ajuste em proposta comercial.
Código da amostras referência na cadeia de custódia /plano de amostragem: 3315562

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32024/2025-1.1

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 07/02/2025	
Código: 3580230	Identificação da Amostra: Poço 131

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

adambienta



370551
0518/2025

CADEIA DE CUSTÓDIA

8518
2025

Referente OS N 0225-05-AD

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E-MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362/2024 item 1					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315540	Poço 342	05/02/2025	16:30	ASB	02	X			
3315541	Poço 50	05/02/2025	15:50	ASB	02	X			
3315559	Poço 262	05/02/2025	13:20	ASB	02	X			
3315560	Poço 8+E	05/02/2025	11:51	ASB	02	X			
3315561	Poço 346	06/02/2025	12:30	ASB	02	X			
3315562	Poço 131	06/02/2025	11:28	ASA	02	X			
3315565	Poço 337	06/02/2025	9:14	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-51			
						TEL: 3292 7000			
						Recebido dia: 07/02/2025			
						Frio 11:20 T 50C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório:	
						Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 07/02/25 Hora: Amostradas refrigeradas ()	
Entregue por: Wally Martin						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data: 07/02/24 Hora: 09:11								Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273043/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 160	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315510
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 26/11/2024 16:04
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

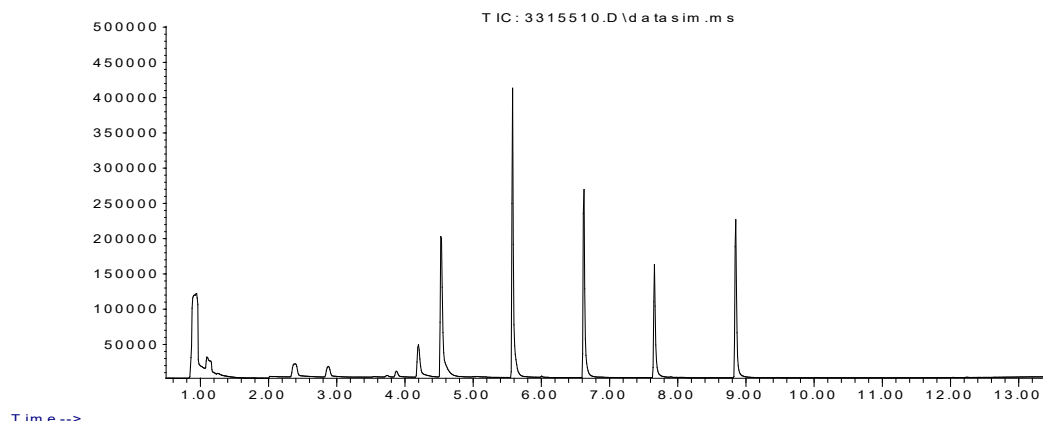
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	107	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: de0e45e29319354ae706b6fe76f0d0a4
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

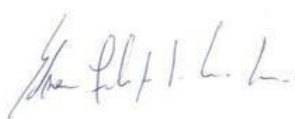
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273043/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315510	Identificação da Amostra: 160

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mmt</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24						Hora: 14:42		Data:		
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075 AD-RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273064/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 163	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315558
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 28/11/2024 14:35
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

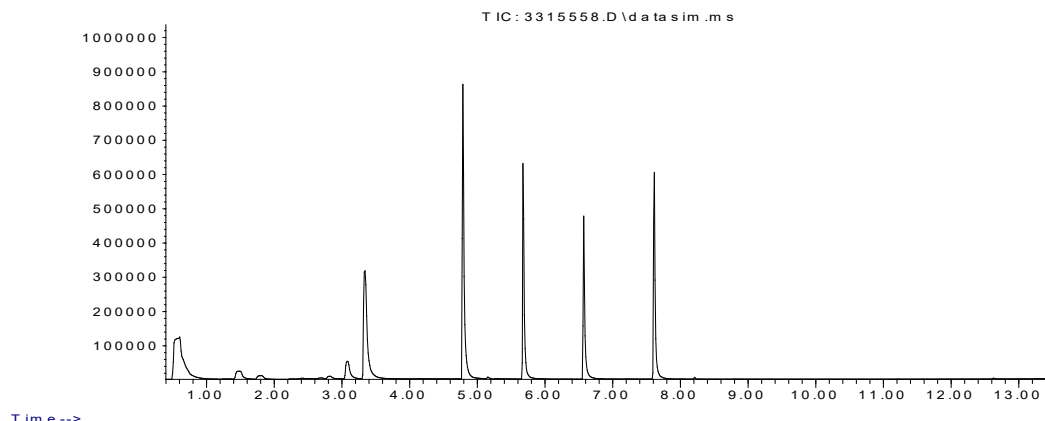
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	1,70	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	1,70	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	79	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 957650021a40b4b20f51f68bba0de84e
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

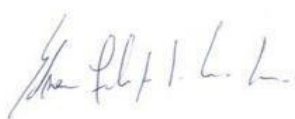
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273064/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315558	Identificação da Amostra: 163

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24		Hora: 14:42				Data:				
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14232/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 174	
ID do Projeto: Projeto OCSF_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315532
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 13/01/2025 10:52
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

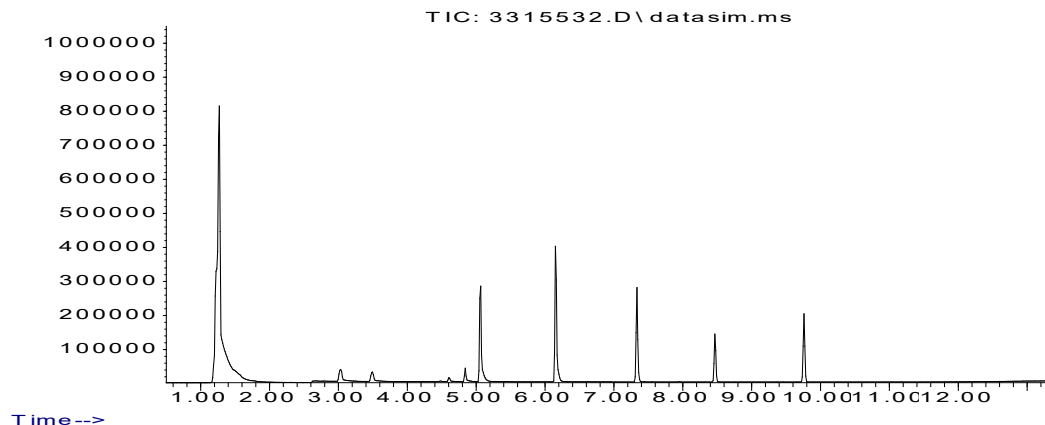
Voláteis
Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	111	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14232/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5cdee7b9af5d73827be15340b5012ed
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

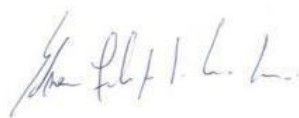
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14232/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315532	Identificação da Amostra: 174

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/5362/2024

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30 Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14233/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 182	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315533
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 13/01/2025 11:28
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

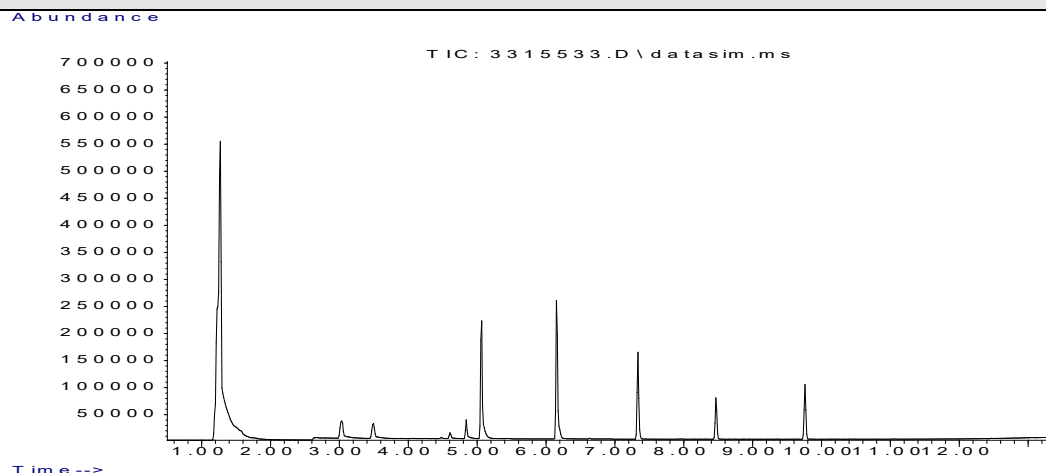
Voláteis

Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	105	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14233/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 4256faf81b08c7ff461626fb5799ff18
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

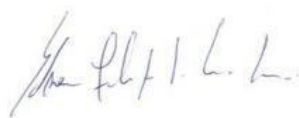
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14233/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315533	Identificação da Amostra: 182

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/03/2025

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS					PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30 Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273042/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 187	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315509
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 27/11/2024 11:18
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

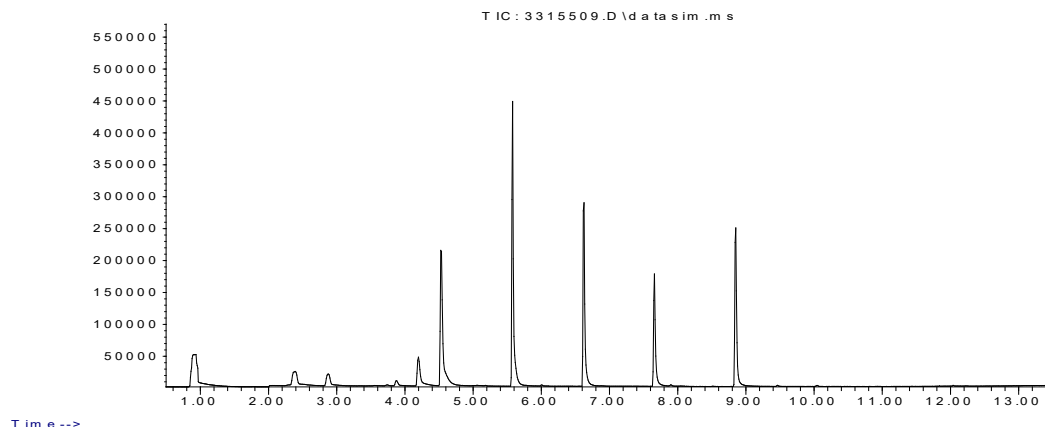
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	109	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: b7769d32f4d5533e530512f6b681c738
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

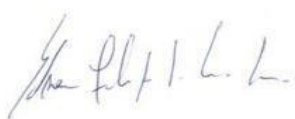
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273042/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315509	Identificação da Amostra: 187

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24						Hora: 14:42		Data:		
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075 AD-RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273055/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 200	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315549
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 28/11/2024 13:40
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

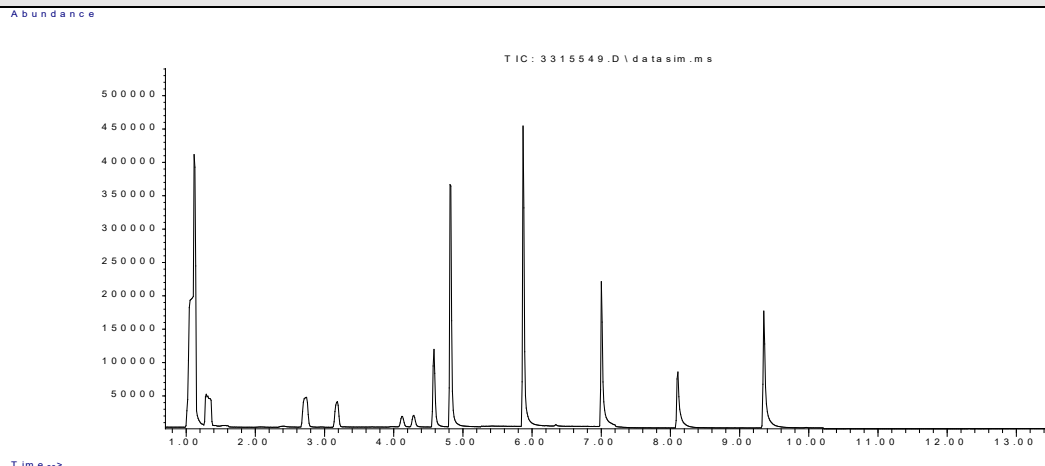
Voláteis

Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	11,5	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	90	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5317870770662d0b9d98ef460cd80555
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

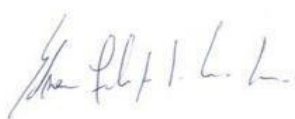
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273055/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315549	Identificação da Amostra: 200

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mmt</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24		Hora: 14:42				Data:				
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075 AD-RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273052/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 208	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315543
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 28/11/2024 10:38
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

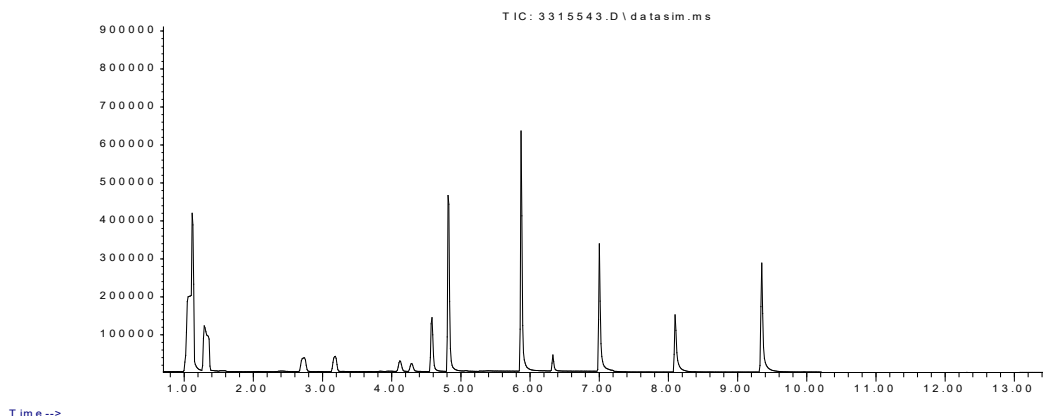
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	15,9	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	7,6	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	94	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 7f3f6975acf06c6de57e15f19e5381fb
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74436/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

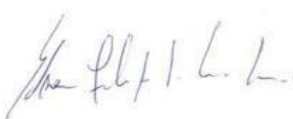
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273052/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315543	Identificação da Amostra: 208

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30-Ar

Ad ambiental

74436/2024

[illegible]

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273052/2024-1.0

PÁGINA 6 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273057/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 215	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315551
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 28/11/2024 11:20
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

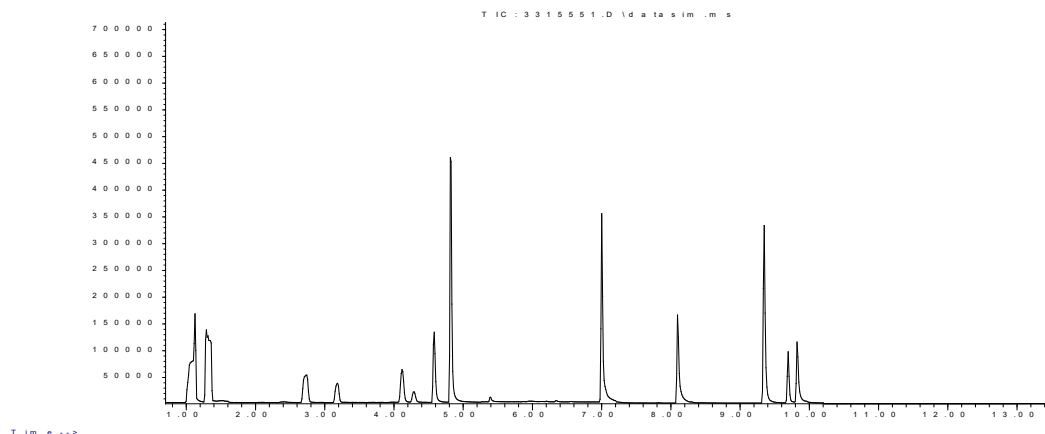
Voláteis

Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	7,8	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	1,8	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	36,0	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	1,1	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	98	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 839f2641d8638f644d184b4ba9ee2ac7
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

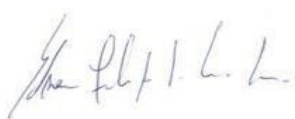
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273057/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315551	Identificação da Amostra: 215

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315511	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24						Hora: 14:42		Data:		
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273053/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 222	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315544
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 28/11/2024 10:03
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

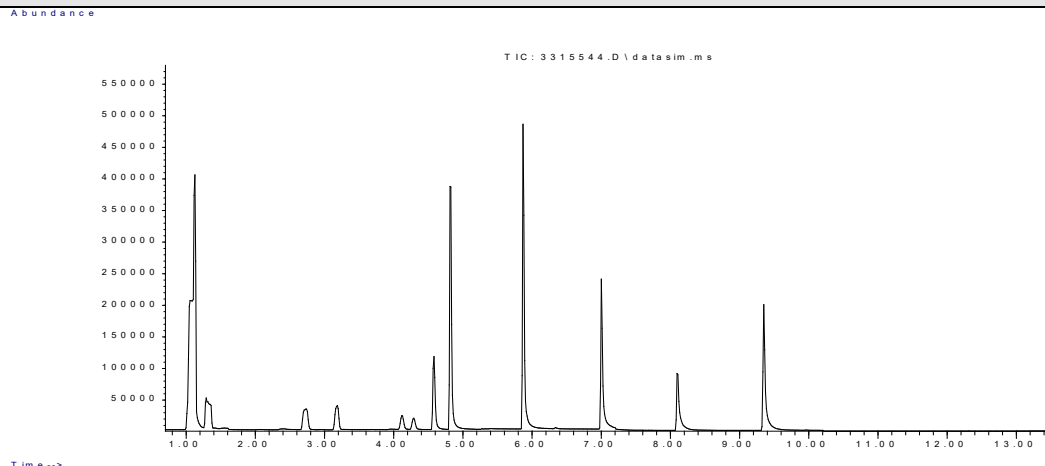
Voláteis

Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	15,2	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	91	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 2010f1368ef9c6b123b3438c9e28fc4d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74436/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

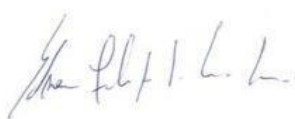
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273053/2024-1.0

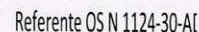
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315544	Identificação da Amostra: 222

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

363549
74436/202

74436/2024

[illegible]

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273061/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: P.226	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315553
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 28/11/2024 09:13
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

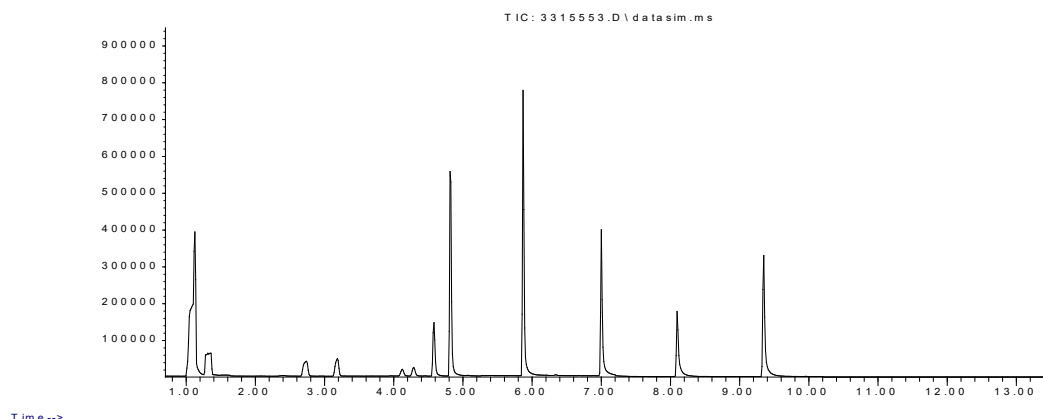
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	8,7	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	94	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 8bc61bd70ccafc889c8ebe1831daaff8
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

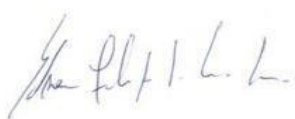
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273061/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315553	Identificação da Amostra: P.226

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
						INTERESSADO:	IPT			
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mmt</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24		Hora: 14:42				Data:				
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273046/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 230	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315523
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 29/11/2024 11:40
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

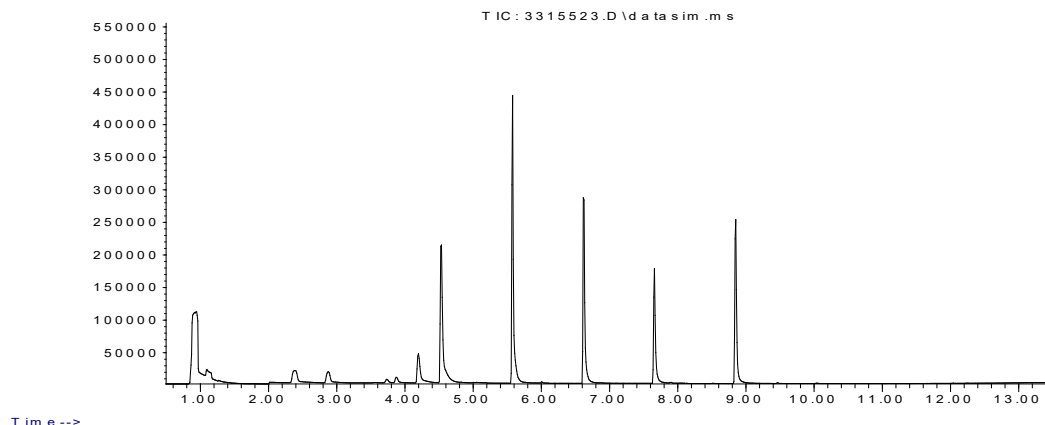
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	109	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 418cf2c51da530ee7354a11839f05987
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74436/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

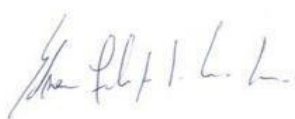
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273046/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315523	Identificação da Amostra: 230

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30-Ar

Ad ambiental

74436/2024

[illegible]

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273065/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 232	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315571
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 27/11/2024 12:15
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

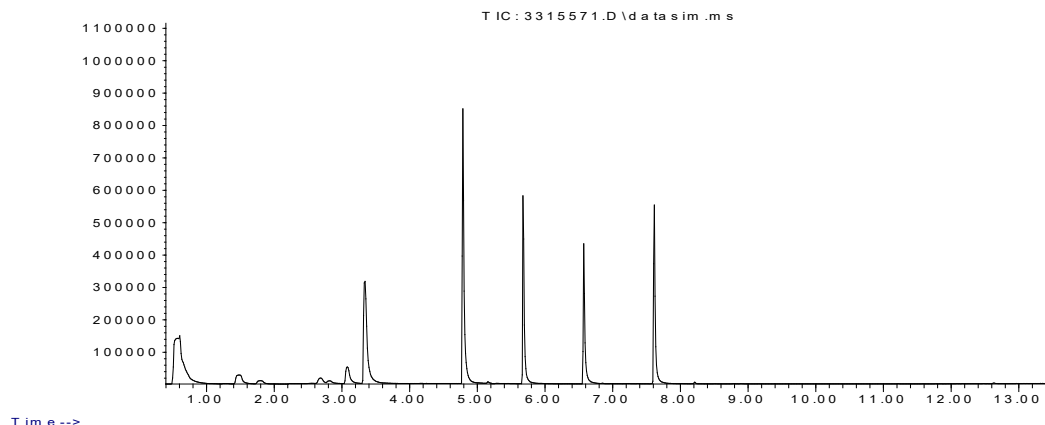
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	11,0	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	76	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: c68b421f7f3f84e574fc50ce1d5e92b5
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

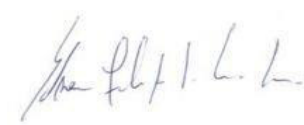
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273065/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315571	Identificação da Amostra: 232

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315511	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24		Hora: 14:42	Amostras refrigeradas
						Recebido por:		Temperatura:	Hora:	
Entregue por:	Data: 29/11/24					Hora: 14:42				
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075 AD-RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49902/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 235	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3565384
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 20/02/2025 09:35
Data de emissão do R.E.: 12/03/2025	Data de recebimento: 24/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

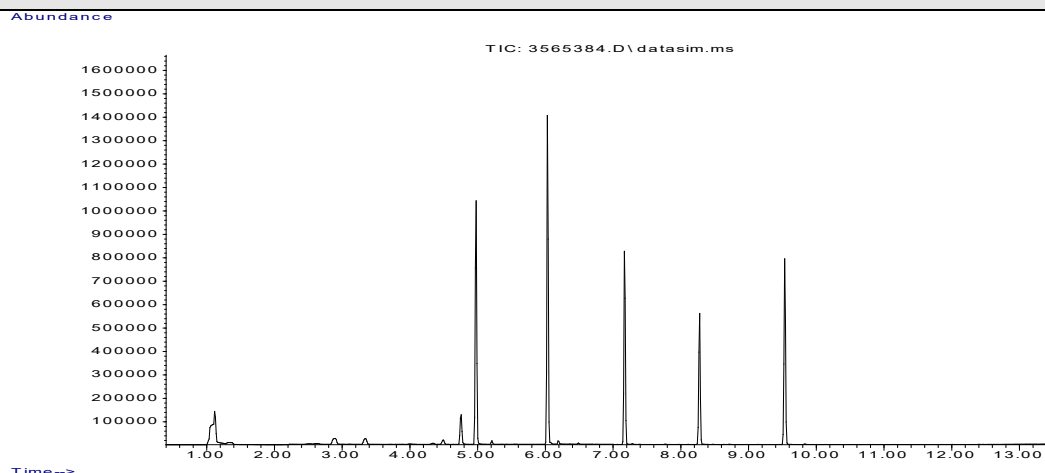
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 25/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	1,9	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	72	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49902/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5c9dd2ecd25382c72b3267b03deea10f
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 12995/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

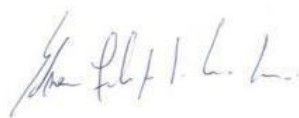
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 49902/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 24/02/2025	
Código: 3565384	Identificação da Amostra: 235

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



393429
12335/2025

Referente OS N 0225-05-AD

12995/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49902/2025-1.0

PÁGINA 6 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273040/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 236	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315503
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 27/11/2024 14:05
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

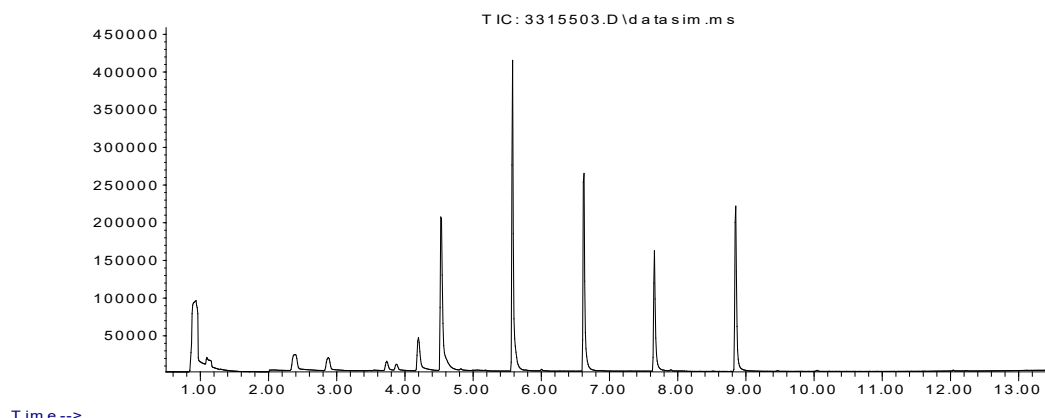
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	10,3	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	1,4	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	107	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: ab6a009f2e3d60da43b139da4828d86f
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

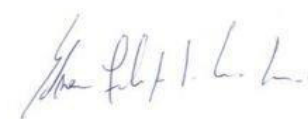
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273040/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315503	Identificação da Amostra: 236

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24		Hora: 14:42				Data:				
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273048/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 238	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315526
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 26/11/2024 14:10
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

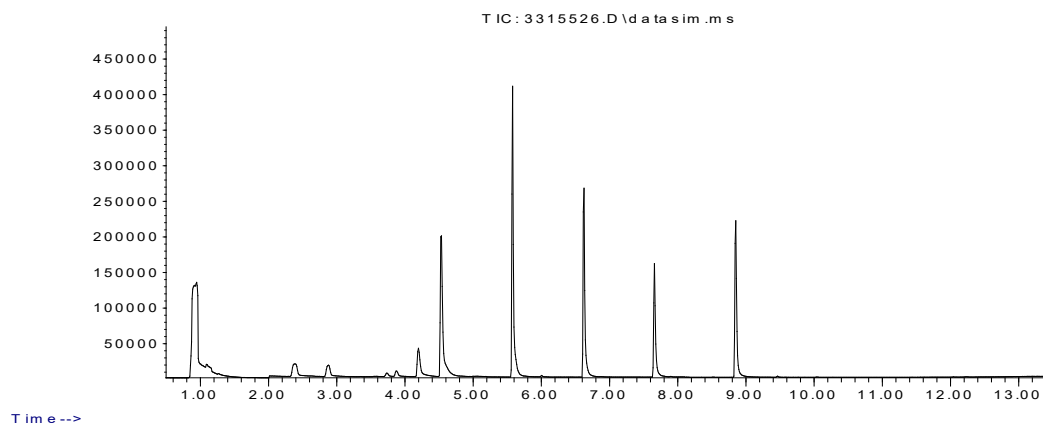
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	108	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 8a05570be43801a234f0328e990a0757
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

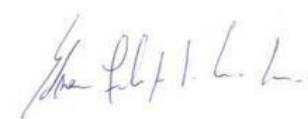
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273048/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315526	Identificação da Amostra: 238

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24		Hora: 14:42				Data:				
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075 AD-RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273041/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 248	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315508
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 27/11/2024 10:33
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

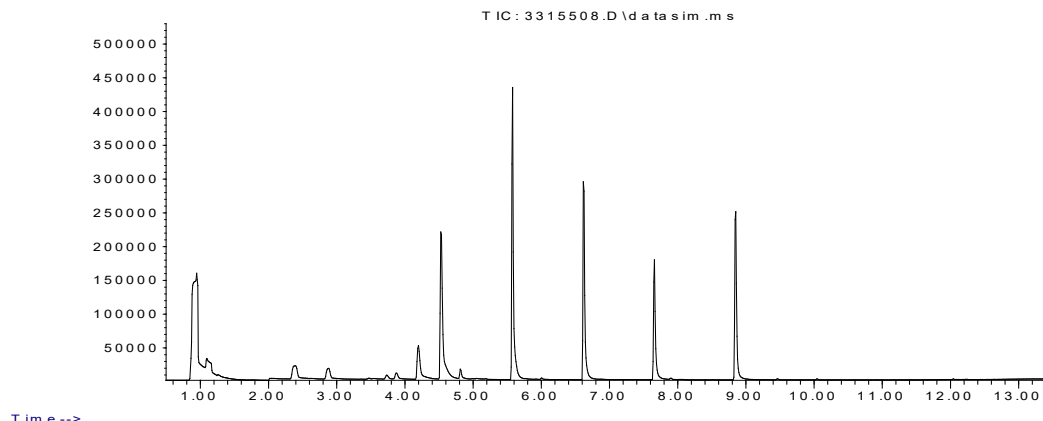
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	1,71	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	9,7	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	1,71	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	109	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 2b1d696f9647070f6e9ce899e39f89c9
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

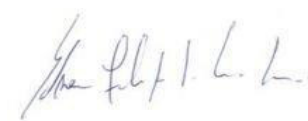
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273041/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315508	Identificação da Amostra: 248

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Recebido por:	Temperatura: <i>16:40 150C</i>			
Data: 29/11/24						Hora: 14:42	Data:			
Observação:										

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273047/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 251B	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315524
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 29/11/2024 10:26
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

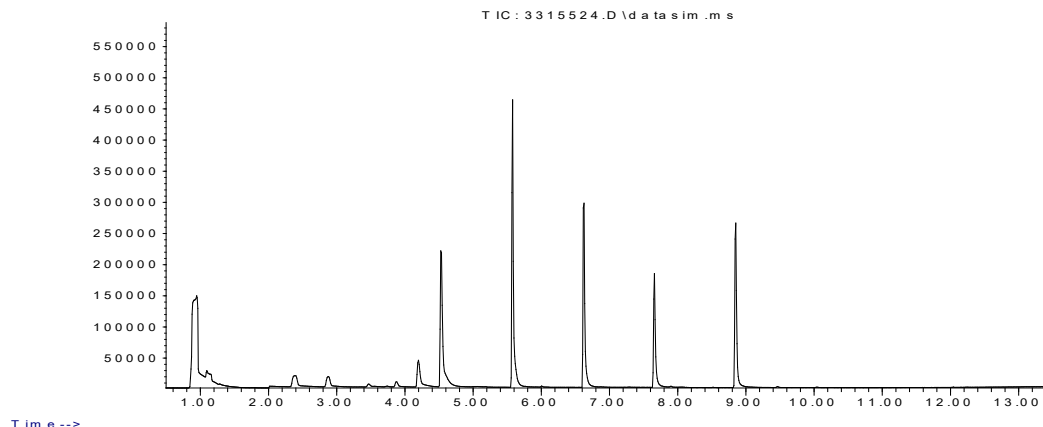
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	5,27	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	5,27	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	109	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 4da12f82071743e82a77f9f9ba419c49
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74436/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

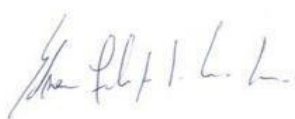
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273047/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315524	Identificação da Amostra: 251B

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30-Ar

Ad ambiental

74436/2024

[illegible]

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273049/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 251A	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315530
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 29/11/2024 10:14
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

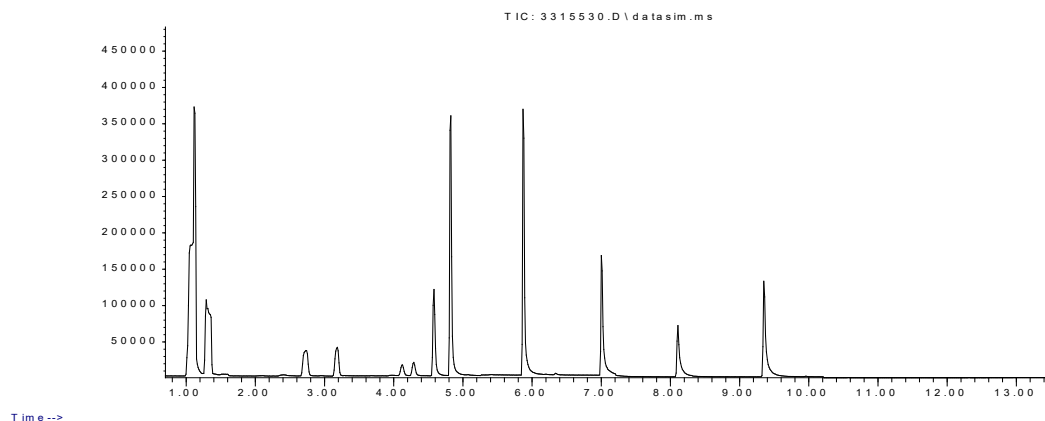
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	10,9	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	88	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 0e734517a174fe8516ec3e62c64a2c4e
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74436/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

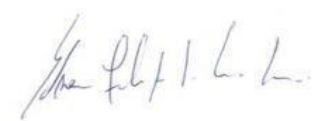
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273049/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315530	Identificação da Amostra: 251A

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30-Ar

Ad ambiental

74436/2024

[illegible]

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32021/2025 - A - 1.1
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Poço 262	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3580227
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/02/2025 13:28
Data de emissão do R.E.: 03/03/2025	Data de recebimento: 07/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

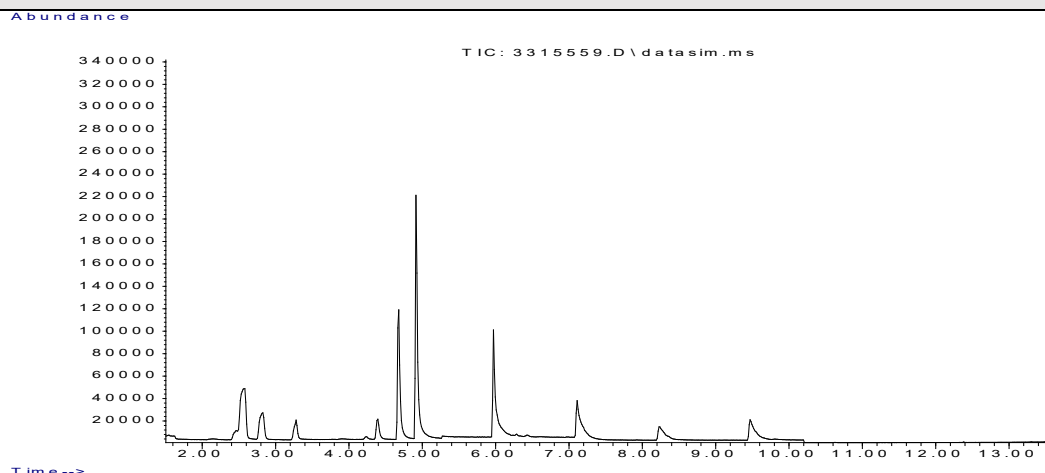
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 08/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	3,4	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	88	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32021/2025-1.1

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: f0bb6606b8eca21d5d0cc5010a7a4b1b
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 8518/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

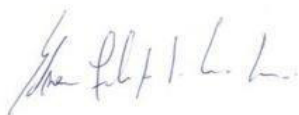
Este relatório de ensaio substitui o N° 32021/2025.1-0
Motivo da Substituição: Ajuste em proposta comercial.
Código da amostras referência na cadeia de custódia /plano de amostragem: 3315559

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32021/2025-1.1

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 07/02/2025	
Código: 3580227	Identificação da Amostra: Poço 262

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

adambienta



370551
05/18/2025

CADEIA DE CUSTÓDIA

8518
2025

Referente OS N 0225-05-AD

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E-MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362/2024 item 1					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315540	Poço 342	05/02/2025	16:30	ASB	02	X			
3315541	Poço 50	05/02/2025	15:50	ASB	02	X			
3315559	Poço 262	05/02/2025	13:20	ASB	02	X			
3315560	Poço 8+E	05/02/2025	11:51	ASB	02	X			
3315561	Poço 346	06/02/2025	12:30	ASB	02	X			
3315562	Poço 131	06/02/2025	11:28	ASA	02	X			
3315565	Poço 337	06/02/2025	9:14	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-51			
						TEL: 3292 7000			
						Recebido dia: 07/02/2025			
						Frio 11:20 T 50C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório:	
						Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 07/02/25 Hora: Amostradas refrigeradas ()	
Entregue por: Wally Martin						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data: 07/02/24 Hora: 09:11								Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273054/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 269	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315548
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 26/11/2024 12:14
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

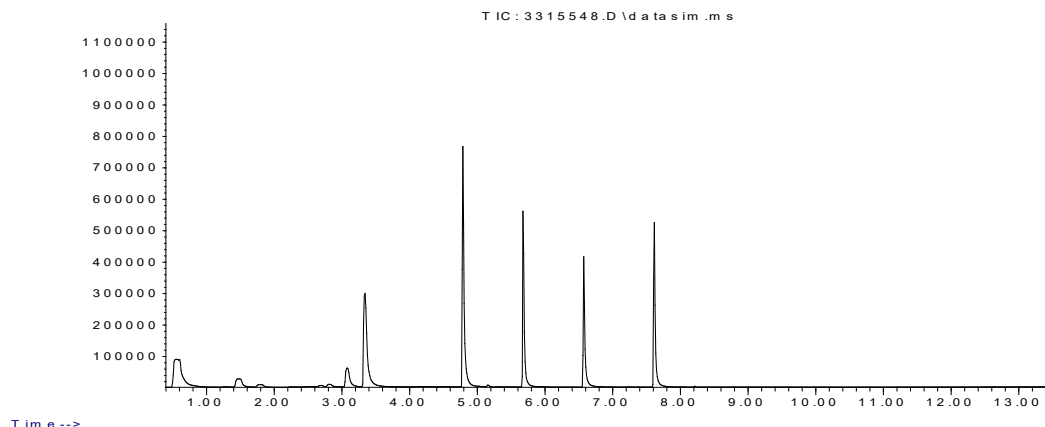
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	77	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 318f3c9b7220429aad71687dc3d9a967
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

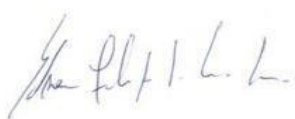
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273054/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315548	Identificação da Amostra: 269

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
						INTERESSADO:	IPT			
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24		Hora: 14:42				Data:				
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273058/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 274A	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315552
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 27/11/2024 09:34
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

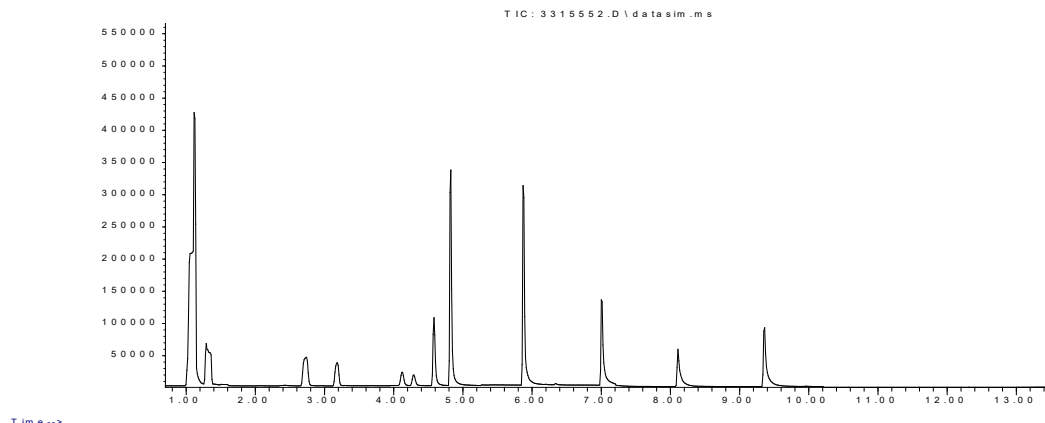
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	16,5	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	84	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 6fd33cf9e93b81f62089f140ee3408c0
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

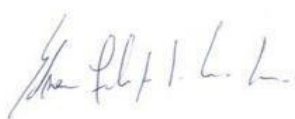
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273058/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315552	Identificação da Amostra: 274A

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE											
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961	
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzzelu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO						
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75				
ID PROJETO:	Jurubatuba										
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho				
						INTERESSADO:	IPT				
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO											
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzzelu@ipt.br	
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961	
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21										
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS					
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC					
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X					
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X					
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X					
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X					
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X					
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X					
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X					
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X					
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X					
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X					
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X					
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X					
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X					
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X					
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X					
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X					
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:				
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):				
						Rush	Data: 29-11-24		Hora: 14:42	Amostras refrigeradas (d)	
						Recebido por:		Temperatura:		Hora:	
Entregue por: <i>WLM mont</i>						Data: 29/11/24		Hora: 14:42			
Observação:											

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075-AD-RV-07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 273063/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 274B	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315555
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 27/11/2024 09:55
Data de emissão do R.E.: 16/12/2024	Data de recebimento: 29/11/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

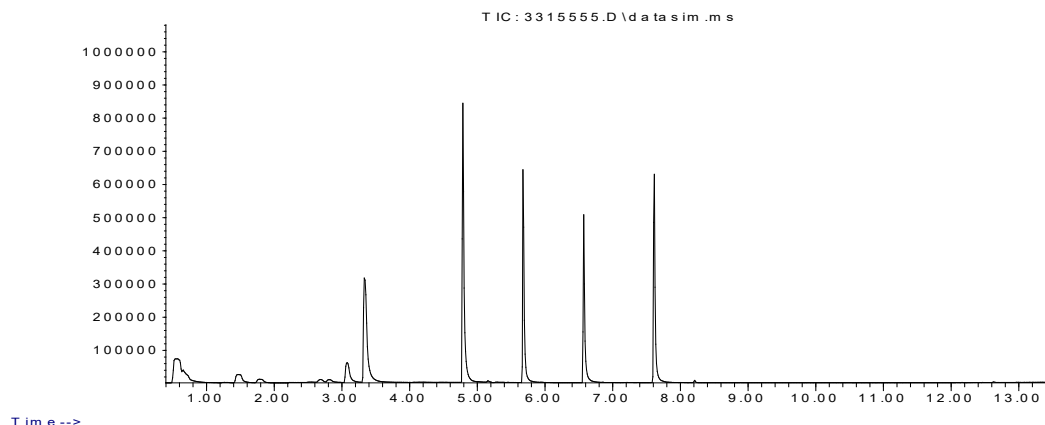
Início dos Ensaios: 30/11/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	5,5	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	81	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: ad9ca8d8e241c649a9c799d1a249f1c5
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 74429/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

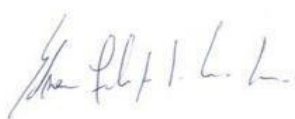
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 273063/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 29/11/2024	
Código: 3315555	Identificação da Amostra: 274B

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

74429/2024

CONTRATANTE										
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO:	José Luiz		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL:	albuzelu@ipt.br			
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO					
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ:	05.505.390/0001-75			
ID PROJETO:	Jurubatuba									
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:	José Luiz Albuquerque Filho			
INTERESSADO:	IPT									
Nome da Facility:						RELATÓRIO PARA:	albuzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br			
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO										
PROPOSTA Nº:	5362					CNPJ:	05.505.390/0001-75		E-MAIL:	albuzelu@ipt.br
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP:	05.588-000		TELEFONE:	11 96070 6961
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC				
3315550	14	26/11/2024	11:14	ASB	2	X				
3315548	269	26/11/2024	12:14	ASB	2	X				
3315526	238	26/11/2024	14:10	ASB	2	X				
3315510	160	26/11/2024	16:04	ASB	2	X				
3315554	58	26/11/2024	09:27	ASB	2	X				
3315509	187	27/11/2024	11:18	ASB	2	X				
3315508	248	27/11/2024	10:33	ASB	2	X				
3315555	274B	27/11/2024	09:55	ASB	2	X				
3315552	274A	27/11/2024	09:34	ASB	2	X				
3315571	232	27/11/2024	12:15	ASB	2	X				
3315503	236	27/11/2024	14:05	ASB	2	X				
3315553	P.226	28/11/2024	09:13	ASB	2	X				
3315558	163	28/11/2024	14:35	ASB	2	X				
3315549	200	28/11/2024	13:40	ASB	2	X				
3315521	214	28/11/2024	11:53	ASB	2	X				
3315551	215	28/11/2024	11:20	ASB	2	X				
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo	Laboratório:			
						Normal ()	Responsável(em caso de transportadora):			
						Rush	Data: 29-11-24			
						Hora: 14:42				
Entregue por: <i>WLM mmt</i>						Recebido por:		Temperatura:		Hora:
Data: 29/11/24						Hora: 14:42		Data:		
Observação:										

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.883.198/0001-55
TEL: 3292-7000
Recebido dia: 29/11/2024

10:40 150C

MOD-075 AD-RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280093/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 279	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315506
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 03/12/2024 14:46
Data de emissão do R.E.: 18/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

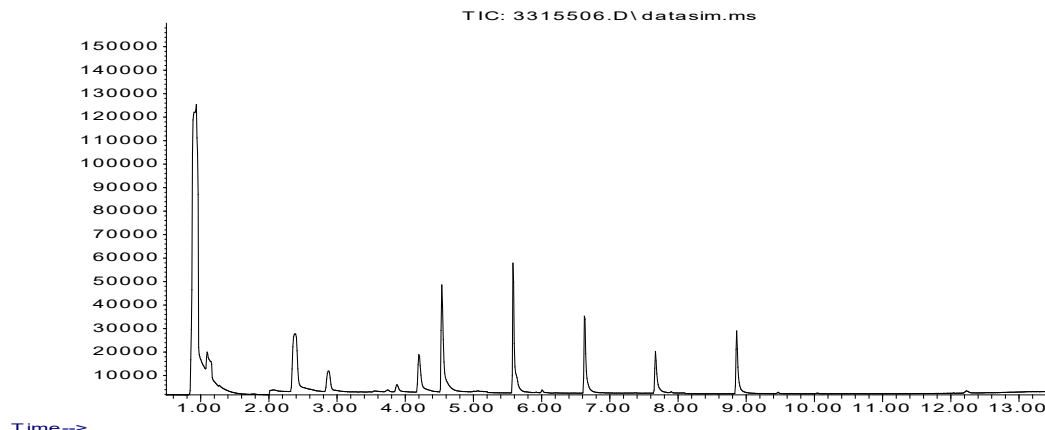
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloretoano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloretoano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	100	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280093/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: dcc3800267de8b83aee3b1c1377534f4
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

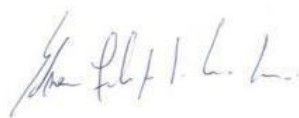
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280093/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315506	Identificação da Amostra: 279

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS					PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Normal () Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostras refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Hora: Data:			
Entregue por:						Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280112/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 280	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315546
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 03/12/2024 13:40
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

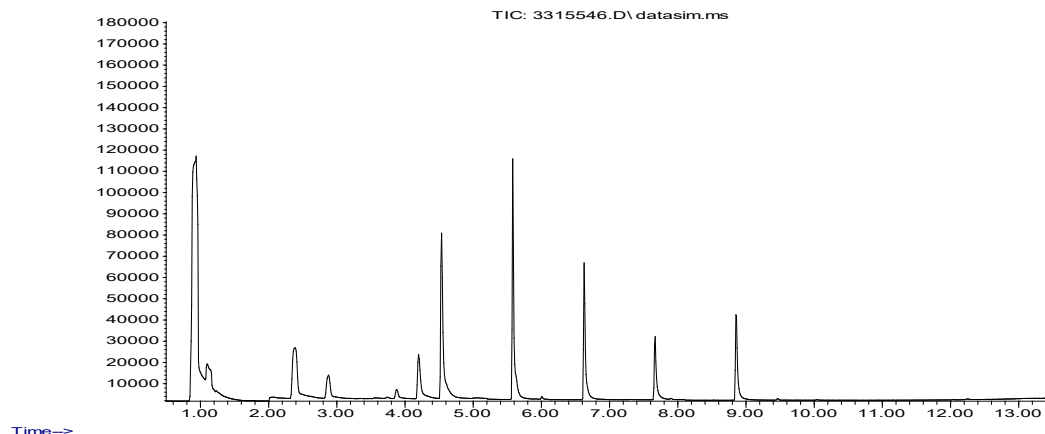
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	97	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280112/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: b44a31b9e55328acd4f7bb719c20fa60
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

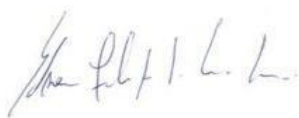
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280112/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315546	Identificação da Amostra: 280

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Normal () Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostras refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Hora: Data:			
Entregue por:						Recebido por:			
Data:						Data:			
Observação:									

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280092/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 284	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315505
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 03/12/2024 11:50
Data de emissão do R.E.: 18/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

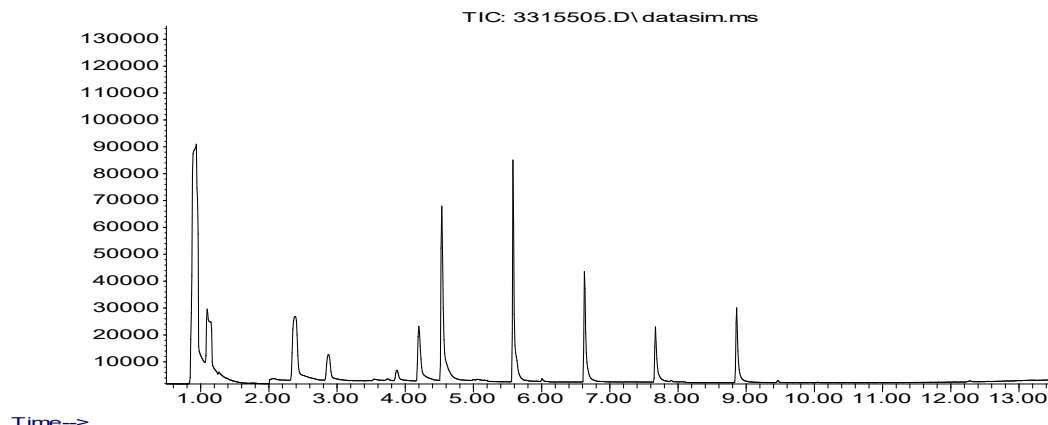
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	93	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280092/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 3538462ca221578535bc13b1d2574cb1
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

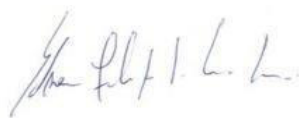
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280092/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315505	Identificação da Amostra: 284

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Envio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14239/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 287	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315539
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 16/01/2025 12:06
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

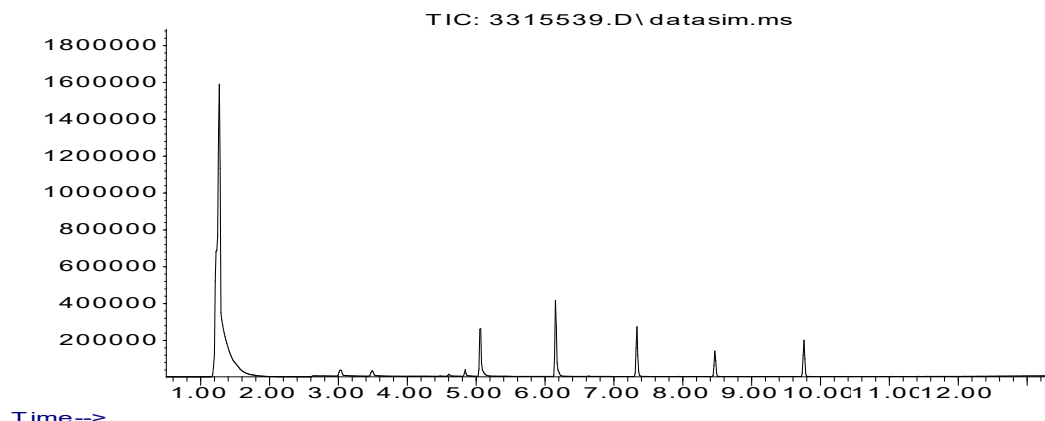
Voláteis
Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	111	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14239/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 0944cff5ace22c79693f278fe426d9d0
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

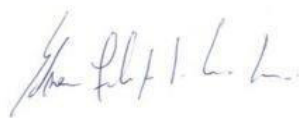
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

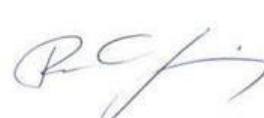
Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14239/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315539	Identificação da Amostra: 287

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/5362/2024

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30 Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14238/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 302	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315538
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 16/01/2025 11:27
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

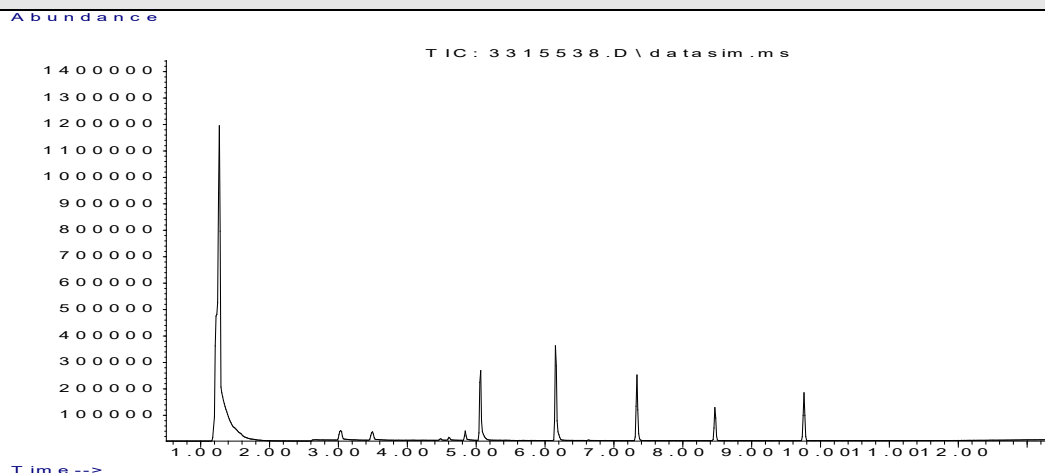
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	111	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14238/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 970c55be8502be245023d9b1b2ded38c
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

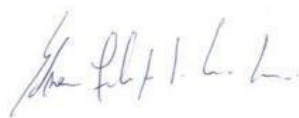
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14238/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315538	Identificação da Amostra: 302

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/03/2025

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS					PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30 Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14237/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 304	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315537
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 16/01/2025 10:55
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

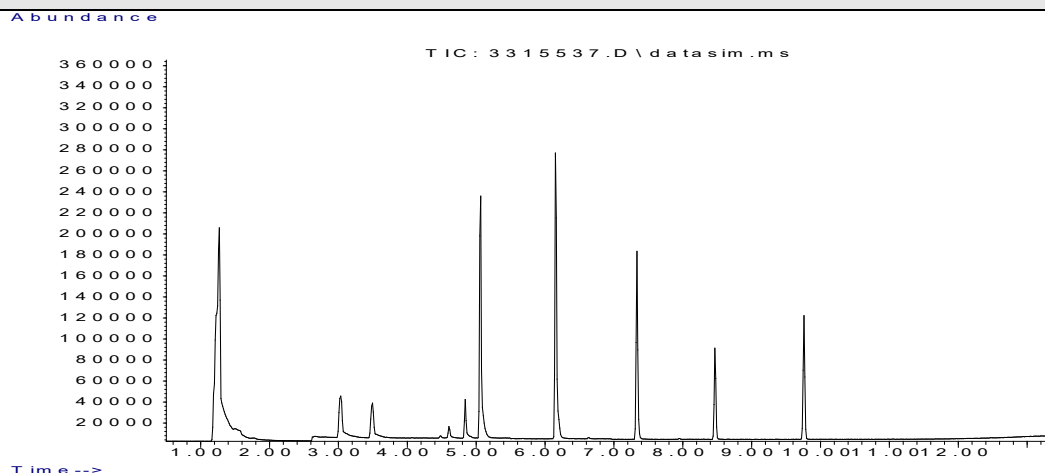
Voláteis

Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	106	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14237/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5c0cd1fc779855f15e83f04a08211713
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

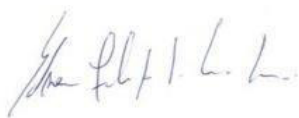
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14237/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315537	Identificação da Amostra: 304

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/5362/2024

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30 Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280149/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 309	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315563
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 11:53
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

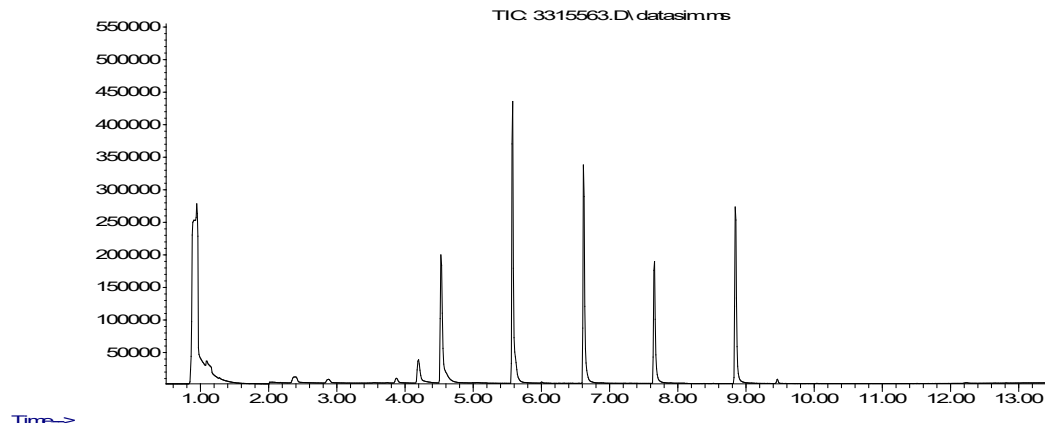
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	107	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280149/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 0d5c8b7f3890b37dedd2b6259423effb
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

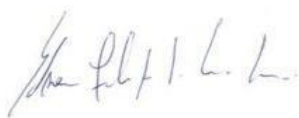
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280149/2024-1.0

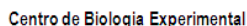
Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315563	Identificação da Amostra: 309

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

CONTRATANTE															
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS						CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21						E_MAIL: albuzzelu@ipt.br									
SOLICITANTE						DADOS DO PROJETO									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS						CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO:		Jurubatuba					
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21						RESP. PELO PROJETO:									
								INTERESSADO:		IPT					
Nome da Facility								RELATÓRIO PARA:		albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br					
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO															
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1						CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: albuzzelu@ipt.br							
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS						CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961							
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21															
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS									
Logim lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC									
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X									
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X									
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X									
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X									
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X									
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X									
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X									
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X									
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X									
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X									
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X									
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X									
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS							
						Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):							
						Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas			1
						Recebido por: Fazio				Temperatura: 5°C		Hora: 11:56			
Entregue por:															
Data:				Hora:											
Observação:															

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201002/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 310	
ID do Projeto: Projeto OSCP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3849928
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 23/07/2025 12:07
Data de emissão do R.E.: 01/08/2025	Data de recebimento: 25/07/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 2
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

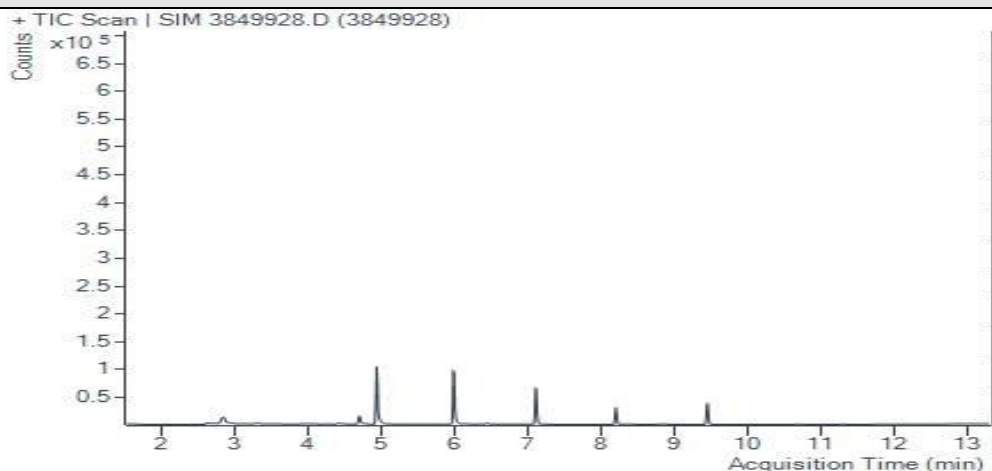
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/07/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	75	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201002/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: b734e0d49a2cae5616a35e1f10a8302e
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 53814/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

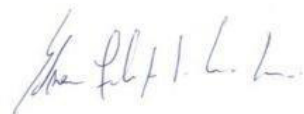
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 201002/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/07/2025	
Código: 3849928	Identificação da Amostra: 310

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201002/2025-1.0

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280101/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 311	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315518
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 12:12
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

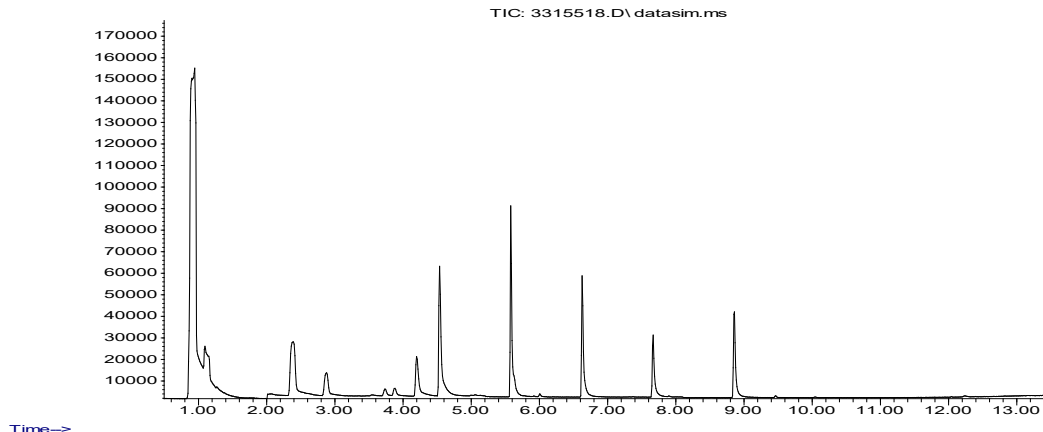
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	9,3	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	101	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280101/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 6c7248e7b417019b61f0ef0c3fd50e34
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

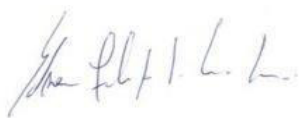
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280101/2024-1.0

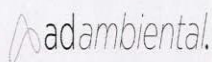
Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315518	Identificação da Amostra: 311

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE												
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS						CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961			
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21						E_MAIL: albuzzelu@ipt.br						
SOLICITANTE						DADOS DO PROJETO						
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS						CNPJ: 05.505.390/0001-75			ID PROJETO:		Jurubatuba	
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21						RESP. PELO PROJETO:						
						INTERESSADO:		IPT				
Nome da Facility						RELATÓRIO PARA:		albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO												
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1						CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br			
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS						CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961			
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21												
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS					
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC						
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X						
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X						
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X						
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X						
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X						
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X						
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X						
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X						
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X						
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X						
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X						
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X						
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							Prazo		Laboratório:		OCEANUS	
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):			
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56	
Entregue por:							Recebido por:		Fazio		Temperatura: 5°C	
Data:							Hora:		Data:		Hora: 11:56	
Observação:												

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280106/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 313	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315527
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 02/12/2024 09:49
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

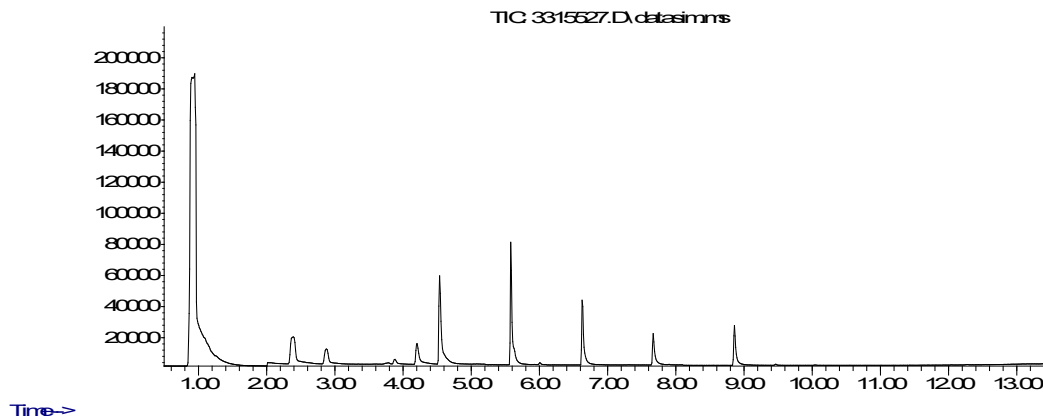
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	92	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280106/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: e17bd0956e7a30e0313ef27c1d04f543
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

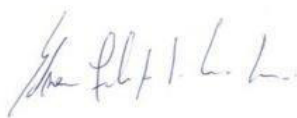
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280106/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315527	Identificação da Amostra: 313

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Normal () Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostras refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Hora: Data:			
Entregue por:						Recebido por:			
Data:						Data:			
Observação:									

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14236/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 329	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315536
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 16/01/2025 10:08
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

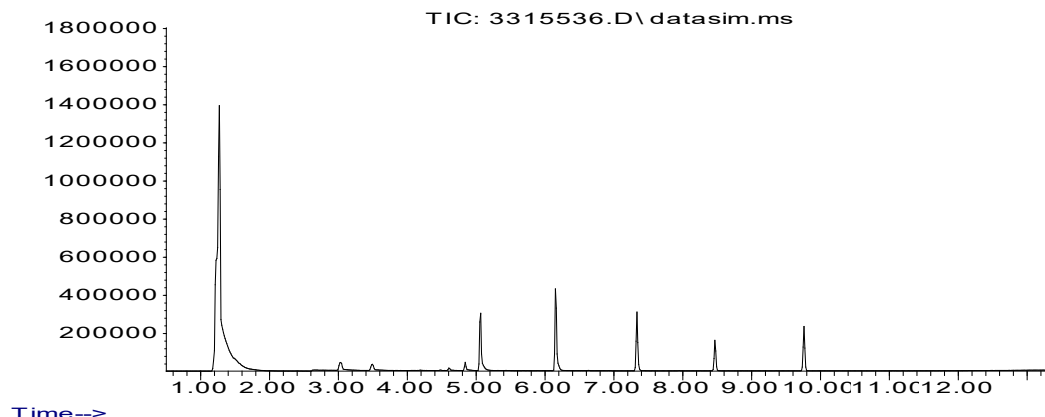
Voláteis
Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	1,57	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	1,57	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	114	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14236/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: e6b38c0edc58e734c0d5f91c1dd0b476
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

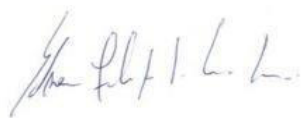
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14236/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315536	Identificação da Amostra: 329

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/03/2025

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30 Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32025/2025 - A - 1.1
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Poço 337	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3580231
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 06/02/2025 09:17
Data de emissão do R.E.: 03/03/2025	Data de recebimento: 07/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

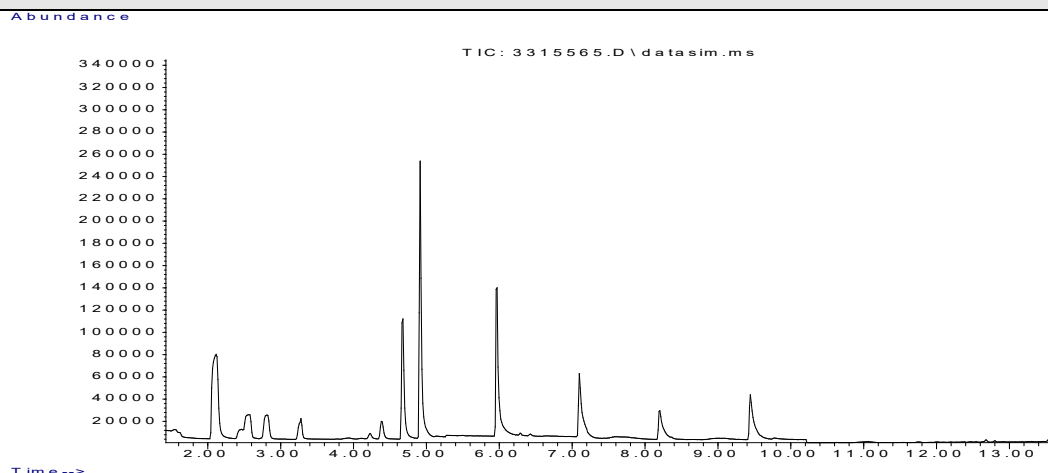
Voláteis

Início dos Ensaios: 08/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	101	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32025/2025-1.1

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 20a152ad5bcc62ece69558029dee9a06
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 8518/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

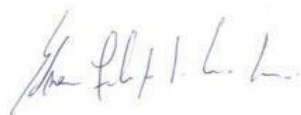
Este relatório de ensaio substitui o N° 32025/2025.1-0
Motivo da Substituição: Ajuste em proposta comercial.
Código da amostras referência na cadeia de custódia /plano de amostragem: 3315565

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32025/2025-1.1

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 07/02/2025	
Código: 3580231	Identificação da Amostra: Poço 337

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

8518
2025

Referente OS N 0225-05-AD

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E-MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362/2024 item 1					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315540	Poço 342	05/02/2025	16:30	ASB	02	X			
3315541	Poço 50	05/02/2025	15:50	ASB	02	X			
3315559	Poço 262	05/02/2025	13:20	ASB	02	X			
3315560	Poço 8+E	05/02/2025	11:51	ASB	02	X			
3315561	Poço 346	06/02/2025	12:30	ASB	02	X			
3315562	Poço 131	06/02/2025	11:28	ASA	02	X			
3315565	Poço 337	06/02/2025	9:14	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-51			
						TEL: 3292 7000			
						Recebido dia: 07/02/2025			
						Frio 11:20 T 50C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório:	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 07/02/25 Hora: Amostradas refrigeradas ()	
Entregue por: Wally Martin						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data: 07/02/24 Hora: 09:11								Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32019/2025 - A - 1.1
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Poço 342	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3580225
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/02/2025 16:38
Data de emissão do R.E.: 03/03/2025	Data de recebimento: 07/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

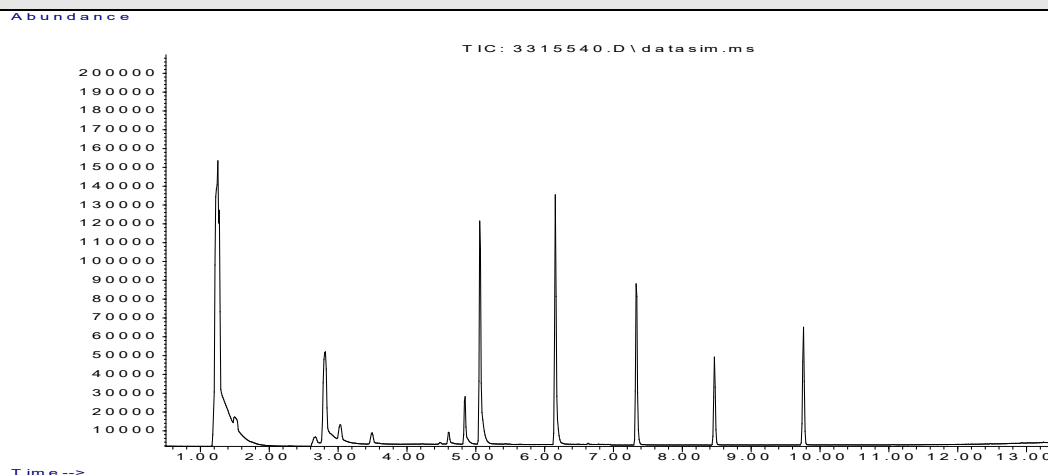
Voláteis

Início dos Ensaios: 08/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	103	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32019/2025-1.1

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: dfcdbfd7afeb1d19fdb45b35ade2cb3e
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 8518/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

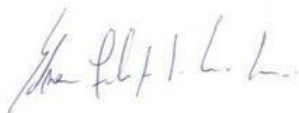
Este relatório de ensaio substitui o N° 32019/2025.1-0
Motivo da Substituição: Ajuste em proposta comercial.
Código da amostras referência na cadeia de custódia /plano de amostragem: 3315540

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32019/2025-1.1

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 07/02/2025	
Código: 3580225	Identificação da Amostra: Poço 342

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

adambienta



370551
05/18/2025

CADEIA DE CUSTÓDIA

8518
2025

Referente OS N 0225-05-AD

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E-MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362/2024 item 1					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315540	Poço 342	05/02/2025	16:30	ASB	02	X			
3315541	Poço 50	05/02/2025	15:50	ASB	02	X			
3315559	Poço 262	05/02/2025	13:20	ASB	02	X			
3315560	Poço 8+E	05/02/2025	11:51	ASB	02	X			
3315561	Poço 346	06/02/2025	12:30	ASB	02	X			
3315562	Poço 131	06/02/2025	11:28	ASA	02	X			
3315565	Poço 337	06/02/2025	9:14	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-51			
						TEL: 3292 7000			
						Recebido dia: 07/02/2025			
						Frio 11:20 T 50C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável(em caso de transportadora): Wey	
						Rush dias		Data: 07/02/25 Hora: Amostrs refrigeradas ()	
Entregue por: Wey						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data: 07/02/24 Hora: 09:11								Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32023/2025 - A - 1.1
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Poço 346	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3580229
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 06/02/2025 12:30
Data de emissão do R.E.: 03/03/2025	Data de recebimento: 07/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

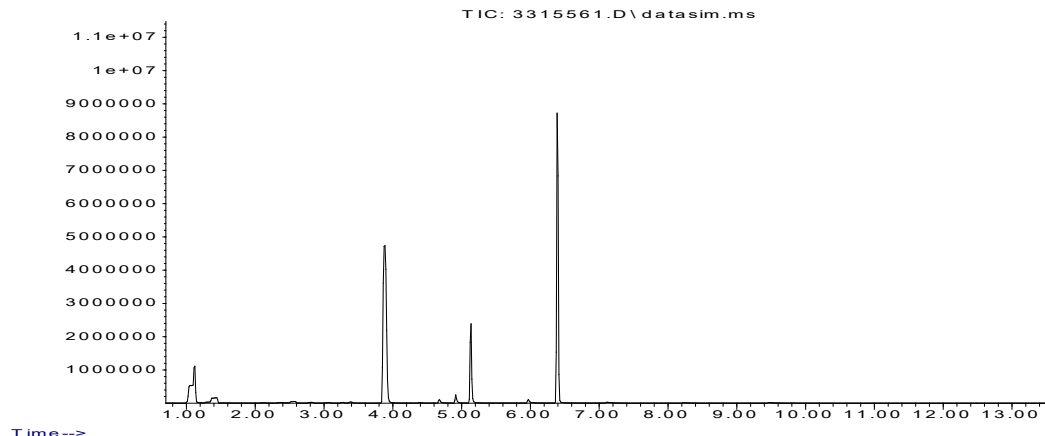
Início dos Ensaios: 08/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	45,56	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	2,11	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	100	6196,67	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	26,03	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	100	5333,3	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	100	3555,6	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	100	1074,4	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	29,02	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	6222,70	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	89	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 32023/2025-1.1

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 8c4458c166986aba5ec04214a7c07710
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 8518/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

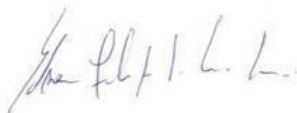
Este relatório de ensaio substitui o N° 32023/2025.1-0
Motivo da Substituição: Ajuste em proposta comercial.
Código da amostras referência na cadeia de custódia /plano de amostragem: 3315561

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32023/2025-1.1

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 07/02/2025	
Código: 3580229	Identificação da Amostra: Poço 346

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

8518
2025

Referente OS N 0225-05-AD

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E-MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362/2024 item 1					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315540	Poço 342	05/02/2025	16:30	ASB	02	X			
3315541	Poço 50	05/02/2025	15:50	ASB	02	X			
3315559	Poço 262	05/02/2025	13:20	ASB	02	X			
3315560	Poço 8+E	05/02/2025	11:51	ASB	02	X			
3315561	Poço 346	06/02/2025	12:30	ASB	02	X			
3315562	Poço 131	06/02/2025	11:28	ASA	02	X			
3315565	Poço 337	06/02/2025	9:14	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-51			
						TEL: 3292 7000			
						Recebido dia: 07/02/2025			
						Frio 11:20 T 50C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório:	
						Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 07/02/25 Hora: Amostradas refrigeradas ()	
Entregue por: Wally Martin						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data: 07/02/24 Hora: 09:11								Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280104/2024 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 354	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315522
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 04/12/2024 10:07
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

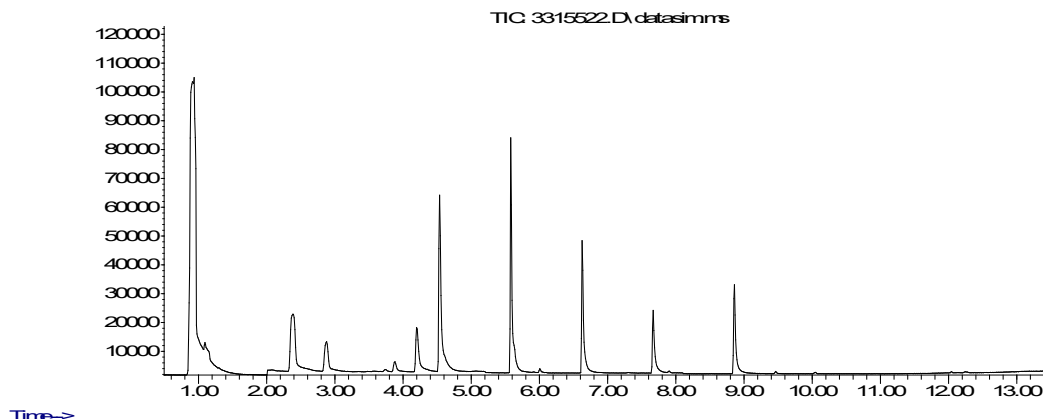
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	96	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280104/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 222574cdc99a80015c77b3418e5ec542
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

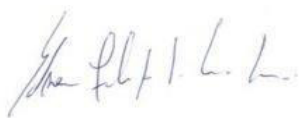
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280104/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315522	Identificação da Amostra: 354

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43030/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 357	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3550139
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 12/02/2025 09:31
Data de emissão do R.E.: 10/03/2025	Data de recebimento: 17/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

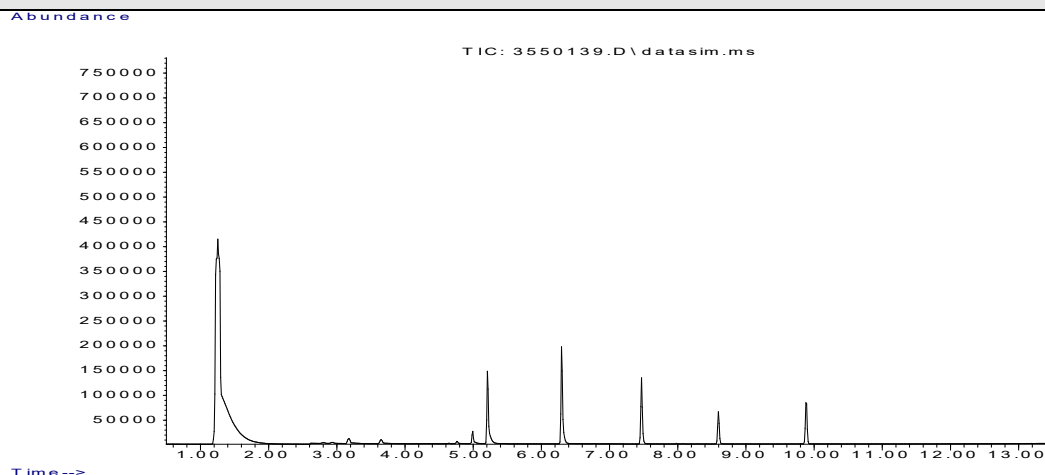
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 18/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	100	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43030/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 26fdbfde25fd12f3763e7fa0dcab0aec
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 11391/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

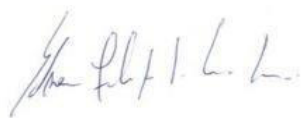
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 43030/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/02/2025	
Código: 3550139	Identificação da Amostra: POÇO 357

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



391924
11391/7025

Referente OS N 0225-05 -AD

11391/2025

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280095/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 362	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315511
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 04/12/2024 14:15
Data de emissão do R.E.: 18/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

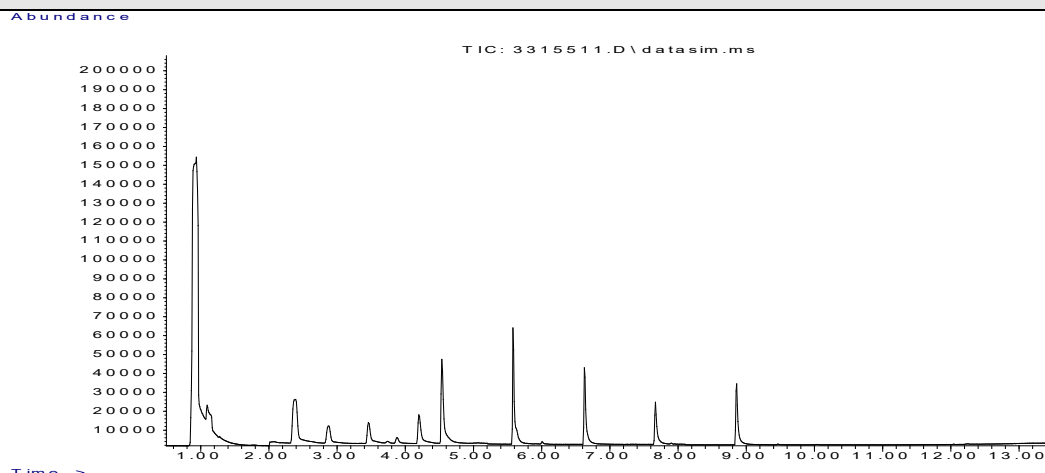
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	57,13	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	57,13	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	105	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280095/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 9c2c3d2325b5150a4b86234f00052773
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

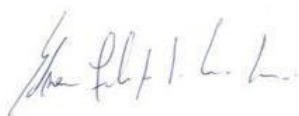
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280095/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315511	Identificação da Amostra: 362

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

MOD 075 AD PY 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280151/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 363A	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315568
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 04/12/2024 12:20
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

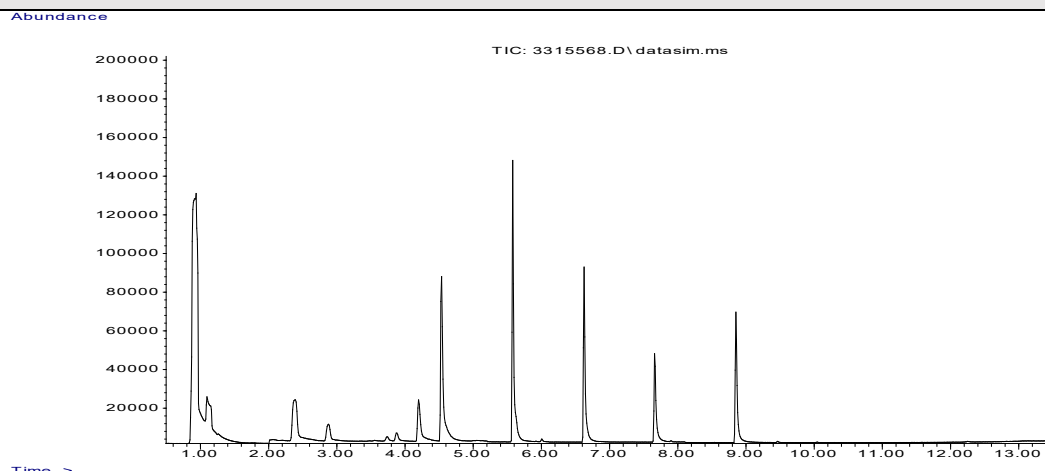
Voláteis

Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	101	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280151/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 7b76be3e2299ec62d52a3e1046a4b8a0
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

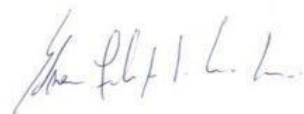
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori
Relatório revisado por: Margarida Sartori
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280151/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315568	Identificação da Amostra: 363A

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável (em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: F13:0 Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Frio 11.56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280113/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 363B	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315547
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 04/12/2024 12:35
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

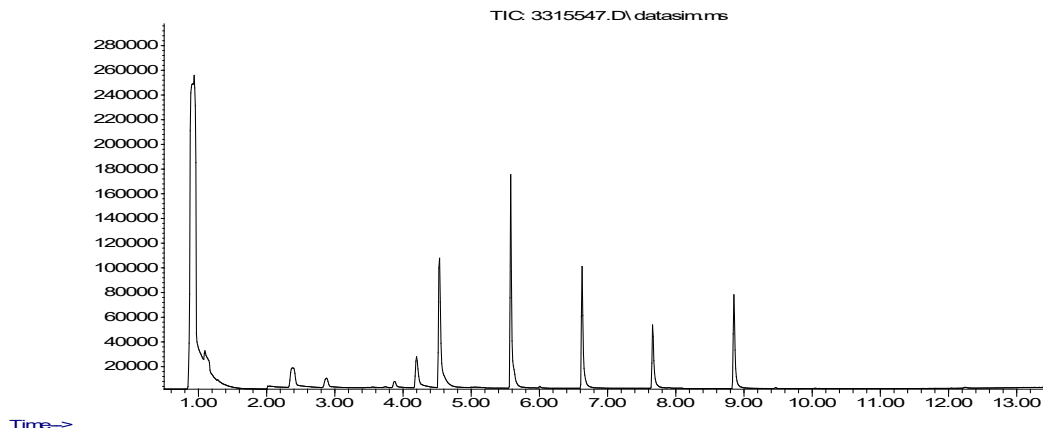
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	100	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280113/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 211c04e41d83d52270d3224941b54fd9
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

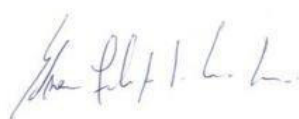
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280113/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315547	Identificação da Amostra: 363B

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Normal () Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostras refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Hora: Data:			
Entregue por:						Recebido por:			
Data:						Data:			
Observação:									

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280091/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 364A	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315504
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 03/12/2024 10:47
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

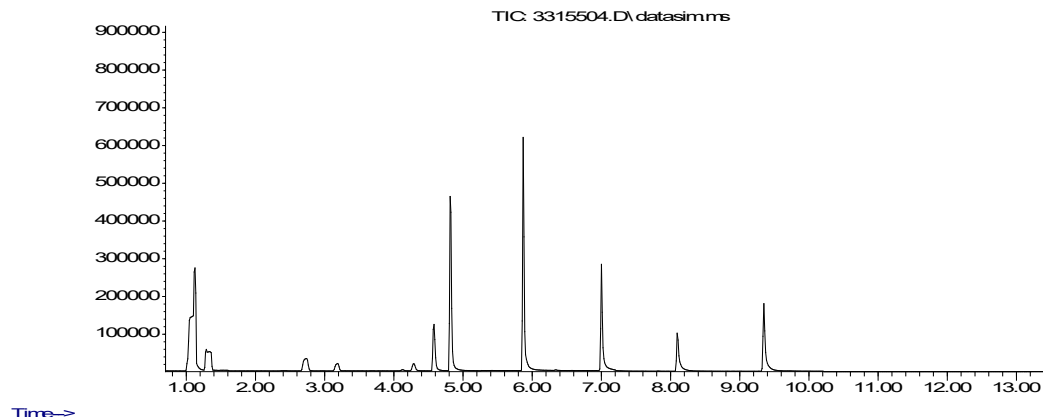
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloretoano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloretoano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	84	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280091/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 4bd13971df3b9144ff9d14a0a2a6290c
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

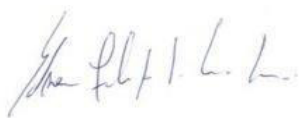
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280091/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315504	Identificação da Amostra: 364A

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Envio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280115/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 367	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315556
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 02/12/2024 12:20
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

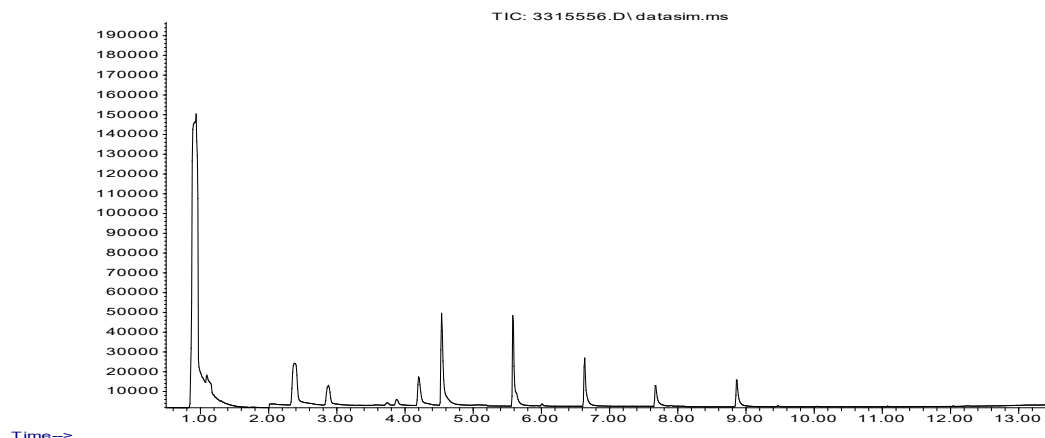
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	91	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280115/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: aae5e12d3674d2e24bbe38df353d4752
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

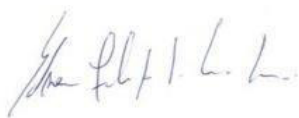
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280115/2024-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315556	Identificação da Amostra: 367

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: F13:0 Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Frio 11.56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280110/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 368	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315529
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 02/12/2024 13:28
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

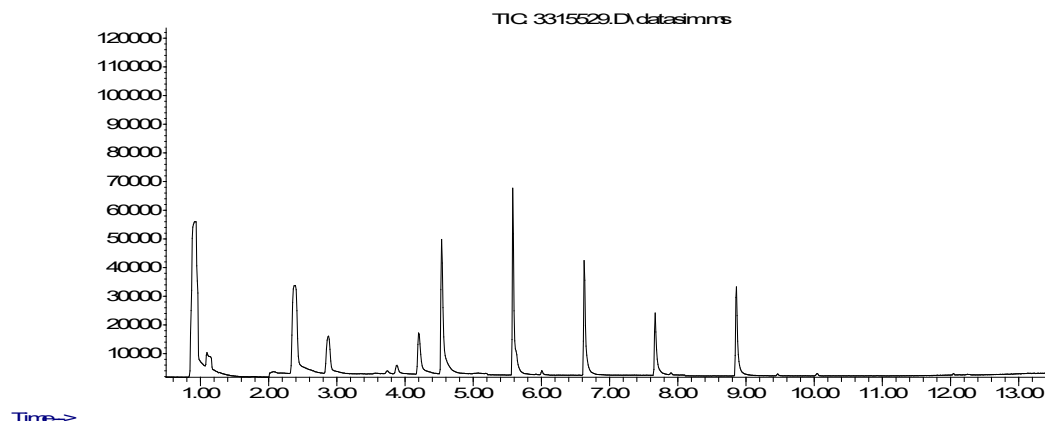
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	103	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280110/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 79c7caaac1fd7a0d582cd92e7789025
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

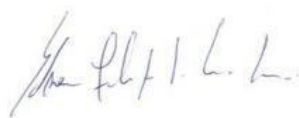
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280110/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315529	Identificação da Amostra: 368

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS					PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280117/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 369A	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315572
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 02/12/2024 11:20
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

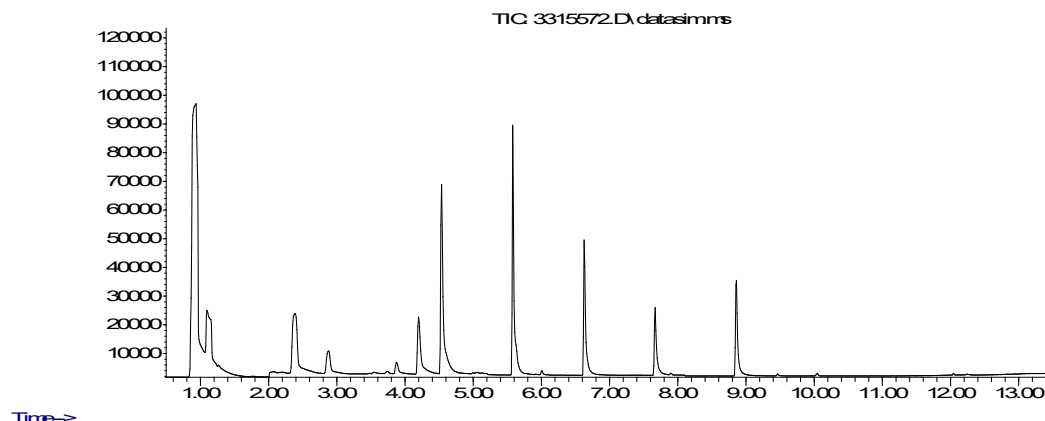
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	98	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280117/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 7c384c39a473d12fe5c45d06b010004d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

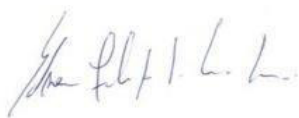
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280117/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315572	Identificação da Amostra: 369A

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: <i>Fazio</i> Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Fazio 11:56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280108/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 369B	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315528
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 02/12/2024 11:35
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

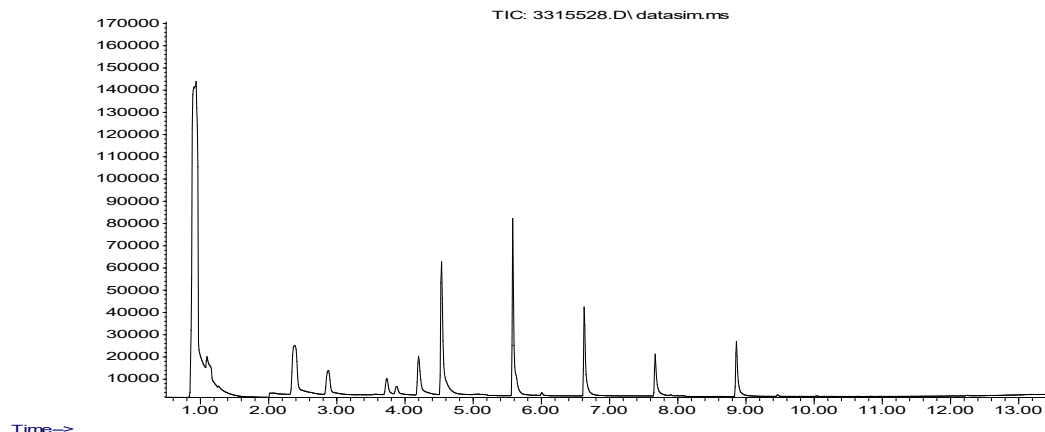
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	20,7	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	93	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280108/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: b9fb28125da5a405d73bf801c139de25
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

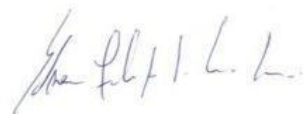
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori
Relatório revisado por: Margarida Sartori
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 280108/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315528	Identificação da Amostra: 369B

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30-AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável (em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: F13.0 Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Frio 11.56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49903/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 370	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3565385
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 20/02/2025 10:33
Data de emissão do R.E.: 12/03/2025	Data de recebimento: 24/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

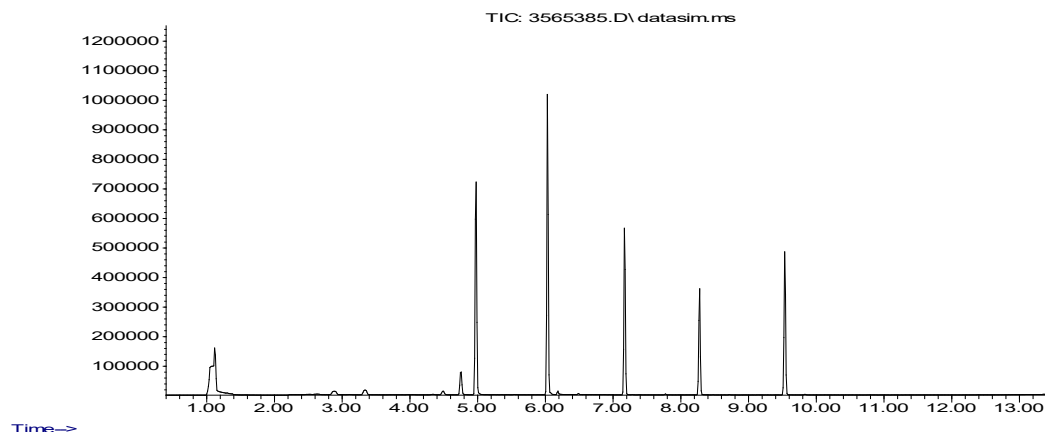
Voláteis
Início dos Ensaios: 25/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	73	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49903/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: ac653e2e89698a27e1961686232bd06e
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 12995/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

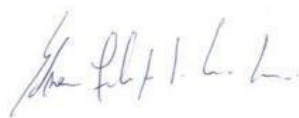
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 49903/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 24/02/2025	
Código: 3565385	Identificação da Amostra: 370

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



393429
12335/2025

Referente OS N 0225-05-AD

12995/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO: 49903/2025-1.0

PÁGINA 6 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43027/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 372	
ID do Projeto: ? Projeto OCSP_390_2024 - Analise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3550138
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 12/02/2025 13:42
Data de emissão do R.E.: 10/03/2025	Data de recebimento: 17/02/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

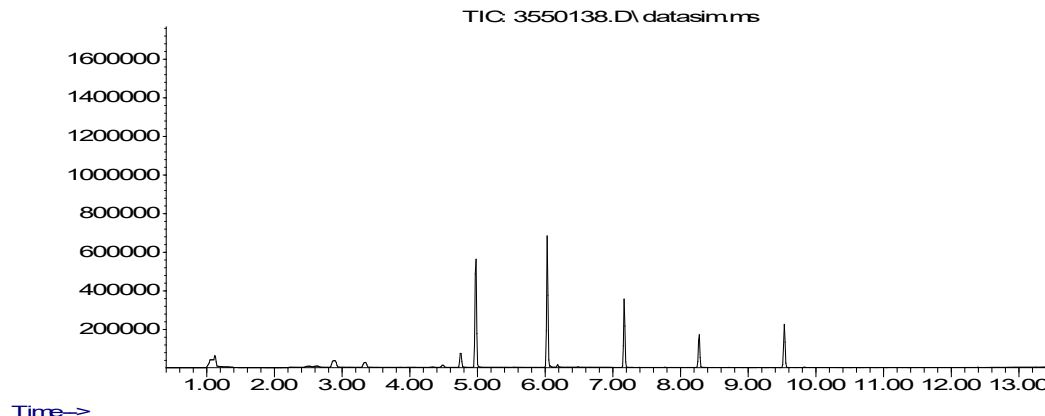
Voláteis
Início dos Ensaios: 18/02/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	74	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43027/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 36124526b4d11efa56f3dba3fcbf2d58
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 11391/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

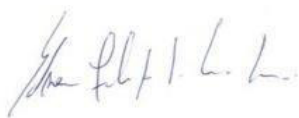
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 43027/2025-1.0

Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/02/2025	
Código: 3550138	Identificação da Amostra: POÇO 372

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



391924
11391/7025

Referente OS N 0225-05 -AD

11391/2025

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280116/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 377	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315557
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 02/12/2024 10:16
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Orgânicos

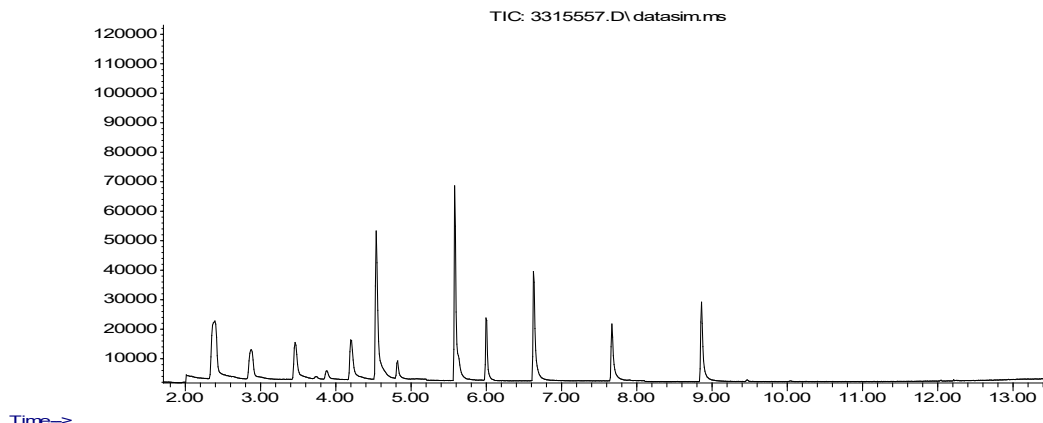
Voláteis
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	58,73	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	62,0	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	30,0	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	58,73	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	97	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280116/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 8198ffa324bc2b29d9e7700f85cfa8bb
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76046/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

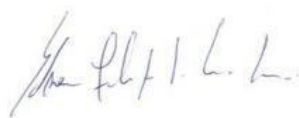
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280116/2024-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315557	Identificação da Amostra: 377

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis

adambiental.



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

76096/2024

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: José Luiz		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21					RESP. PELO PROJETO:				
					INTERESSADO: IPT				
Nome da Facility:					RELATÓRIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 ITeu 1					CNPJ: 05.505.390/0001-75		E-MAIL: al buz elu@ipt.br		
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CEP: 05.588-000		TELEFONE: 11 96070 6961		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS						PARÂMETROS			
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315556	367	02/12/2024	12:20	ASB	2	X			
3315572	369A	02/12/2024	11:20	ASB	2	X			
3315557	377	02/12/2024	10:16	ASB	2	X			
3315527	313	02/12/2024	09:49	ASB	2	X			
3315528	369B	02/12/2024	11:35	ASB	2	X			
3315529	368	02/12/2024	13:28	ASB	2	X			
3315504	364A	03/12/2024	10:47	ASB	2	X			
3315505	284	03/12/2024	11:50	ASB	2	X			
3315506	279	03/12/2024	14:46	ASB	2	X			
3315507	281	03/12/2024	14:18	ASB	2	X			
3315545	364B	03/12/2024	11:03	ASB	2	X			
3315546	280	03/12/2024	13:40	ASB	2	X			
3315597	363B	04/12/2024	12:35	ASB	2	X			
3315522	354	04/12/2024	10:07	ASB	2	X			
3315588	363A	04/12/2024	12:20	ASB	2	X			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre						Prazo: Laboratório: OCEANUS Responsável(em caso de transportadora): Rush: Data: 06/12/2024 Hora: 11:54 Amostradas refrigeradas () Recebido por: F13:0 Temperatura: 5°C Hora: 11:56 Data: Observação:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-51
TEL.: 3292-7000
Recebido dia: 06/12/2024

Frio 11.56 15°C

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201003/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 384	
ID do Projeto: Projeto OCSF_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3849929
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 23/07/2025 09:30
Data de emissão do R.E.: 01/08/2025	Data de recebimento: 25/07/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 2
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

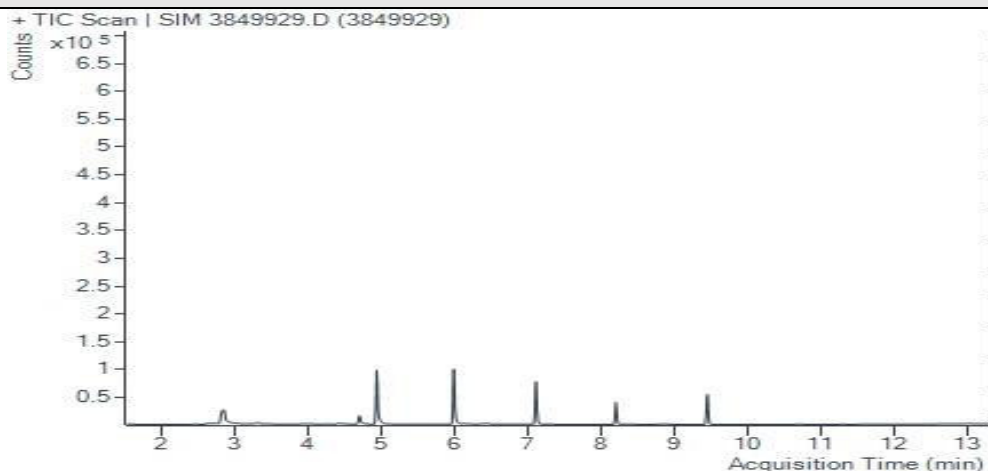
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/07/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	74	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201003/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: bbda078633b66925d33bcc8899163ff7
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 53814/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

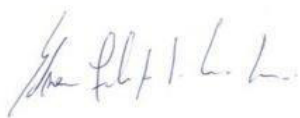
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 201003/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/07/2025	
Código: 3849929	Identificação da Amostra: 384

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Daniel Santos da Silva

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201003/2025-1.0

RELATÓRIO DE ENSAIO: 175979/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 75	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3803813
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 26/06/2025 14:45
Data de emissão do R.E.: 15/07/2025	Data de recebimento: 02/07/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

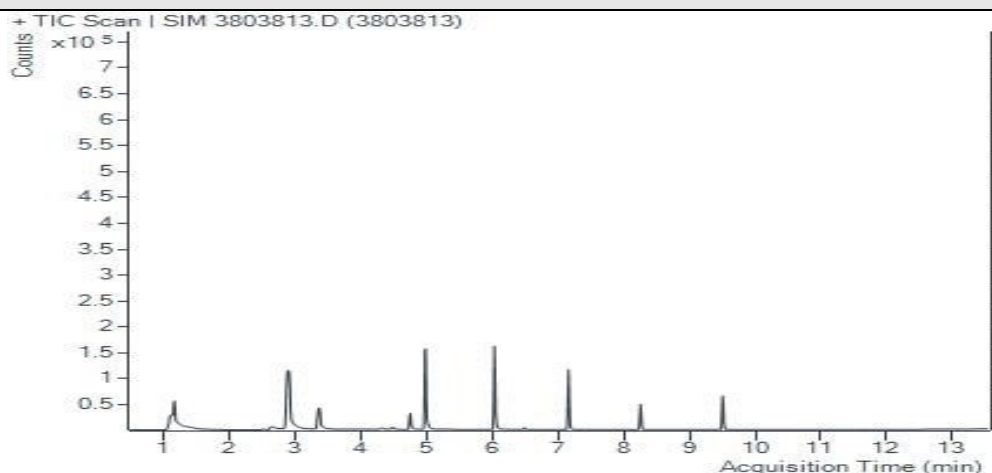
Voláteis

Início dos Ensaios: 03/07/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloro de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	74	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 175979/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 28919bb50c62bec26ebfe583e1f4e2b0
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 47146/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

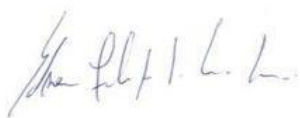
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 175979/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 02/07/2025	
Código: 3803813	Identificação da Amostra: POÇO 75

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Alessandra De Brito Meira Pedrosa

adambiental



CADEIA DE CUSTÓDIA

47146
2025

5362/2024

Referente OS 1113

CONTRATANTE			
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - FIPT	CONTATO:	Andre
ENDEREÇO:	ENGENHEIRO HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, N 448	TELEFONE:	(11) 3769-6900
E-MAIL:		andread@fip.org.br	
SOLICITANTE		DADOS DO PROJETO	
NOME:	FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS	CNPJ:	05.505.390/0001-75
ID PROJETO:	Santo Amaro		
RESP. PELO PROJETO:	Andre		
ENDEREÇO:	AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ.21, Jd. Esmeralda		INTERESSADO:
FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS			
NOME DA FACILITY:			RELATÓRIO PARA:
		andread@fip.org.br	

DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL / FATURAMENTO															
PROPOSTA Nº:						CNPJ:						E-MAIL:			
RAZÃO SOCIAL:						CEP:						TELEFONE:			
ENDEREÇO:															
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS DE ANÁLISES								
Login lab	ID da Amostra	Data da Coleta	Horário da Coleta	Matriz	Num de Frascos	Legi el ação (*)	VOC								
	POÇO 75	26/06/2025	14:45	ASB	02		X								

① 3803813

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0001-89
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 02/07/25
Alessandra 13:15 T5C

ASB: Água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água tratada/ SD: Sedimento/ FL: Fase Livre				Prazo	Laboratório:	OCEANUS	
Normal () Responsável (em caso de transportadora): Fernando A.C. Vidal				Rush	dias	Data:	Hora:
Entregue por:				Recebido por:		Temperatura:	Hora:
Data:				Data:		Data:	
Observação:							

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169460/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 85	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3766398
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 23/06/2025 19:30
Data de emissão do R.E.: 11/07/2025	Data de recebimento: 25/06/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

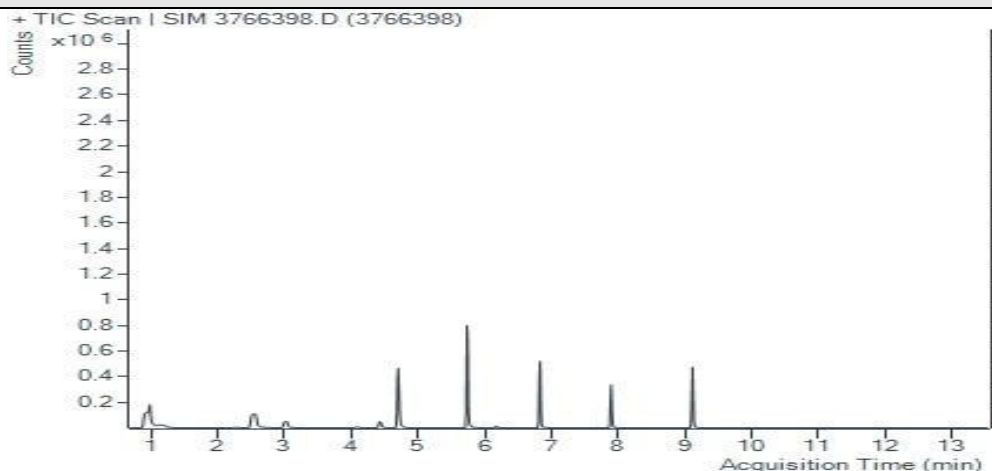
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/06/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	79	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169460/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 13b5e6deb9bcadf8e0952fe69d68e497
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 44809/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

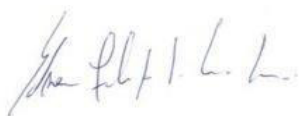
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori
Relatório revisado por: Margarida Sartori
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 169460/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/06/2025	
Código: 3766398	Identificação da Amostra: POÇO 85

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Alessandra De Brito Meira Pedrosa

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS				CADEIA DE CUSTÓDIA CLIENTE				Nº Grupo 44809 2025		RUSH ☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL		PROPOSTA Nº 5362-2024			
CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)								(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:			
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.588-000				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11. 99603 2749				Cliente: CNPJ: Endereço: TEL: Cidade: UF: CEP:				DD 125 - CETESB			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO								FICHA DE COLETA			
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11. 99603 2749				ID Projeto: Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo - SP Responsável: Ana Cecília Hardt Email: ahardt@ipt.br				ANEXADO? ☐ SIM ☐ NÃO Quantidade?			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:							
☐ Coleta Contratante (cliente) ☐ Outros				Chuva nas últimas 24h? ☐ S ☐ N Temperatura Ambiente: ☐ S - Coleta Simples ☐ C - Coleta Composta Total de Horas: Intervalo:				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros: 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo				Metais Metano / Etano / Etano COD Alcalinidade Total e Bicarbonato Cátions e Ânions VOC			
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM (CLIENTE)				INFORMAÇÕES DE CAMPO (CLIENTE)											
CÓDIGO	Nº ITEM	Nº INTEGRAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA/ PONTO DE COLETA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco							
3766401	01		POÇO 320	7	-	23/06	10:30	02				X			
3766395	02		POÇO 104	7	-	23/06	13:00	02				X			
3766398	03		POÇO 85	7	-	23/06	19:30	02				X			
3766402	04		POÇO 84C	7	-	24/06	11:00	02				X			
3766394	05		POÇO 84A	7	-	24/06	18:30	02				X			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				METAS SOLICITADAS				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (CLIENTE)				METAS TOTAIS SOLICITADAS: 303,130 000 100				OBSERVAÇÕES:							
				TEL: 3293-7000 Recebido dia: 26/06/25 Alessandra 15:30 T3C											
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS											
Entregue por:		Data	Hora	Recebido por:		Data	Hora	Conferido por: (nome por extenso)		Liberado por: (nome por extenso)					
Hajime O		25.06.25	17h30	Fernando		26.06.25	12h30	Sergio Lima de Oliveira							

Página: 01 de 01

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev: 5 / Data: 05/08/2024 JV

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169461/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 320	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3766401
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 22/06/2025 10:30
Data de emissão do R.E.: 11/07/2025	Data de recebimento: 25/06/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

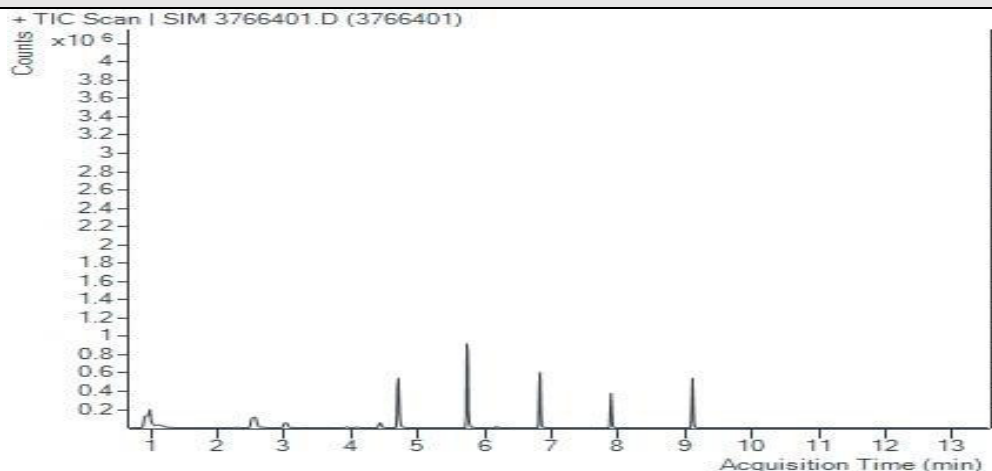
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/06/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	77	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169461/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 9c3194994d73502d48a7b6e719b28bf5
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 44809/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

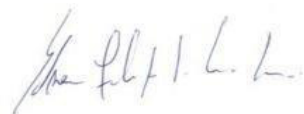
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori
Relatório revisado por: Margarida Sartori
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 169461/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/06/2025	
Código: 3766401	Identificação da Amostra: POÇO 320

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Alessandra De Brito Meira Pedrosa

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS				CADEIA DE CUSTÓDIA CLIENTE				Nº Grupo 44809 2025		RUSH ☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL Quanto Dias? 3		PROPOSTA Nº 5362-2024			
CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)								(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:			
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11.99603.2749 CEP: 05.508-000				Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11.99603.2749 CEP: 05.508-000		DD 125 - CETESB	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO								FICHA DE COLETA			
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				CNPJ: 05.505.390/0001-75 TEL: 11.99603.2749				ID Projeto: Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo - SP Responsável: Ana Cecília Hardt Email: ahardt@ipt.br				ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO Quantidade?			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:							
() Coleta Contratante (cliente) Chuva nas últimas 24h? () S () N Temperatura Ambiente:				1- Água Tratada 2- Água Bruta 3- Água Consumo hum. 4- Água Salina				5- Água Salobra 6- Água Superficial 7- Água Subterrânea 8- Água de Reuso				9- Efluente 10- Sedimento 11- Solo 12- Resíduo 13- Lodo 14- Outros:			
() S - Coleta Simples () C - Coleta Composta Total de Horas: Intervalo:								Metano / Etano / Eteno COD Alcalinidade Total e Bicarbonato Cátions e Ânions VOC							
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM (CLIENTE)				INFORMAÇÕES DE CAMPO (CLIENTE)											
CÓDIGO	Nº ITEM	Nº INTEGRAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA PONTO DE COLETA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco							
3766401	01		POÇO 320	7	-	22/06	10:30	02							
3766395	02		POÇO 104	7	-	23/06	13:00	02							
3766398	03		POÇO 85	7	-	23/06	19:30	02							
3766402	04		POÇO 84C	7	-	24/06	11:00	02							
3766394	05		POÇO 84A	7	-	24/06	12:30	02							
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				METAS SOLICITADAS				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (CLIENTE)				METAS TOTAIS SOLICITADAS: 303,130.000 L				OBSERVAÇÕES:							
				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA TEL: 3293-7000 Recebido dia: 26/06/25 Alessandra 15:30 T3C											
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS											
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	Conferido por: (nome por extenso)	Liberado por: (nome por extenso)								
Andre Lima	25/06/25	17h30	Fernando	26/06/25	12h30	Andre Lima de Oliveira									

Página: 61 de 01

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev: 5 / Data: 05/08/2024 JV

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280102/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 321	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315519
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 14:35
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

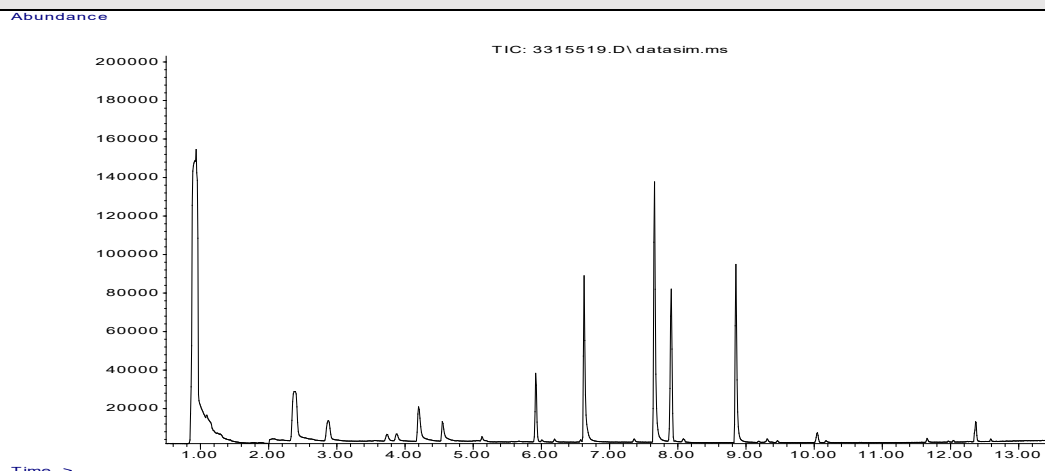
Voláteis

Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	6,8	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	9,5	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	49,6	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	6,9	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	96	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280102/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 17eca03622488483b754f1ecd9dabd68
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

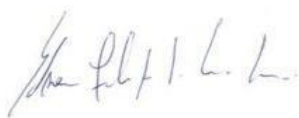
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280102/2024-1.0

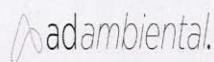
Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315519	Identificação da Amostra: 321

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



Referente OS N 1124-30 -AD

76048/2024

CONTRATANTE																
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: albuzzelu@ipt.br									
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba									
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:									
							INTERESSADO: IPT									
Nome da Facility							RELATÓRIO PARA: albuzzelu@ipt.br / ahardt@ipt.br									
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO																
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: albuzzelu@ipt.br						
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961						
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21																
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS									
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC										
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X										
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X										
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X										
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X										
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X										
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X										
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X										
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X										
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X										
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X										
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X										
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X										
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/ AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							OCEANUS									
Entregue por:							Prazo		Laboratório:							
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):							
Data:							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas		1	
							Recebido por: Fazio						Temperatura: 5°C		Hora: 11:56	
Observação:																

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280103/2024 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 322	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315520
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 05/12/2024 09:30
Data de emissão do R.E.: 24/12/2024	Data de recebimento: 06/12/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

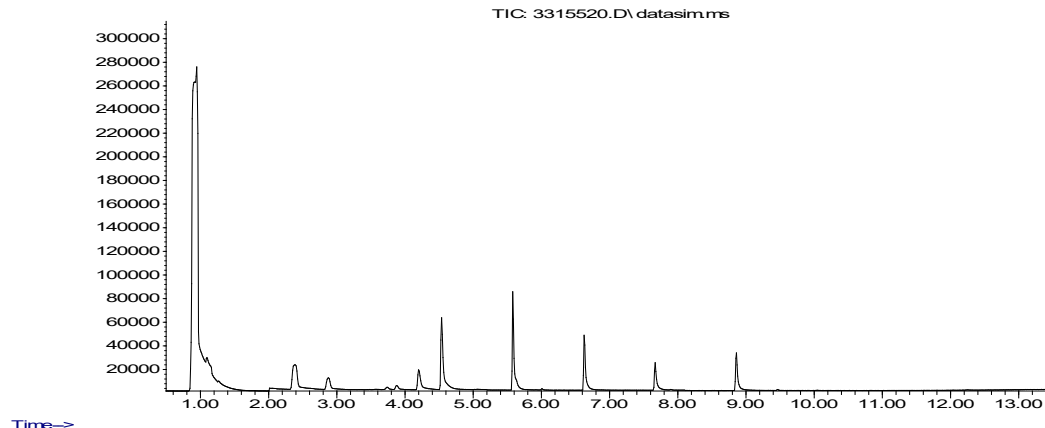
Início dos Ensaios: 07/12/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,3	1,0	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	99	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 280103/2024-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: d592446498aa77a64e623feb94020037
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 76048/2024. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

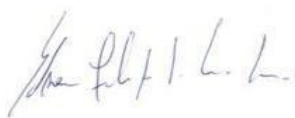
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 280103/2024-1.0

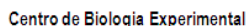
Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 06/12/2024	
Código: 3315520	Identificação da Amostra: 322

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Fábio Novais de Assis



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 1124-30 -AD

Ensaio
ABNT NBR
ISO/IEC 17025

h

CRL 0306

CONTRATANTE														
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CONTATO: José Luiz			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							E_MAIL: al buz elu@ipt.br							
SOLICITANTE							DADOS DO PROJETO							
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS CNPJ: 05.505.390/0001-75							ID PROJETO: Jurubatuba							
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21							RESP. PELO PROJETO:							
							INTERESSADO: IPT							
Nome da Facility:							RELATORIO PARA: al buz elu@ipt.br / ahardt@ipt.br							
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO														
PROPOSTA Nº: 5362 / 2024 Item 1							CNPJ: 05.505.390/0001-75			E-MAIL: al buz elu@ipt.br				
RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS							CEP: 05.588-000			TELEFONE: 11 96070 6961				
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21														
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS							PARÂMETROS							
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	voc								
3315504	49	04/12/2024	15:00	ASB	2	X								
3315505	74	04/12/2024	11:45	ASB	2	X								
3315511	362	04/12/2024	14:15	ASB	2	X								
3315512	35	04/12/2024	10:53	ASB	2	X								
3315503	309	05/12/2024	11:53	ASB	2	X								
3315514	325	05/12/2024	10:10	ASB	2	X								
3315515	60B	05/12/2024	13:51	ASB	2	X								
3315516	326	05/12/2024	11:05	ASB	2	X								
3315517	60A	05/12/2024	13:42	ASB	2	X								
3315518	311	05/12/2024	12:12	ASB	2	X								
3315519	321	05/12/2024	14:35	ASB	2	X								
3315520	322	05/12/2024	09:30	ASB	2	X								
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral / EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre							Prazo		Laboratório:		OCEANUS			
							Normal ()		Responsável(em caso de transportadora):					
							Rush		Data: 06/12/2024		Hora: 11:56		Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:							Recebido por:		Fazido		Temperatura: 5°C		Hora: 11:56	
Data:							Hora:				Data:			
Observação:														

MOD 075 AD PV 07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14234/2025 - A - 1.0
Proposta Comercial 5362/2024-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: 339	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3315534
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 14/01/2025 10:05
Data de emissão do R.E.: 31/01/2025	Data de recebimento: 17/01/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Dados adicionais: -

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

Voláteis

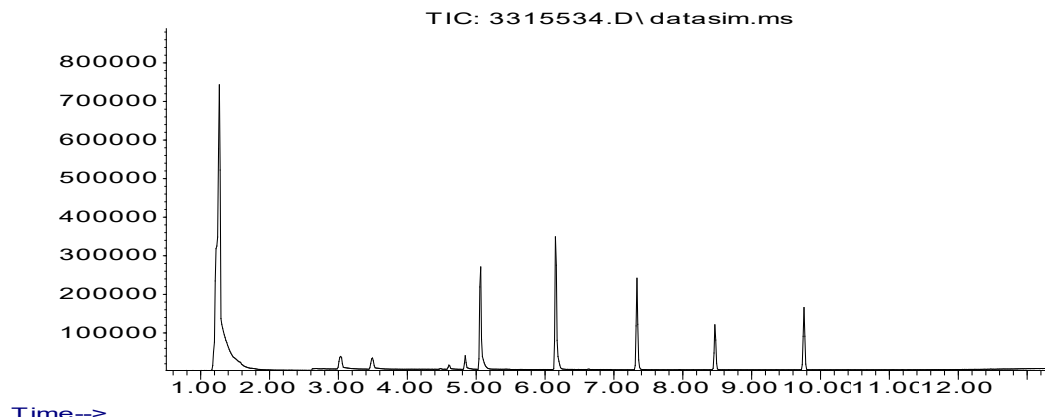
Início dos Ensaios: 18/01/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS

Abundance



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	108	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 14234/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: f467d521244ff77884742f777b79e59a
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 3793/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

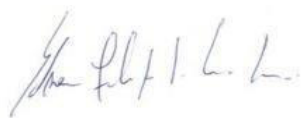
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14234/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 17/01/2025	
Código: 3315534	Identificação da Amostra: 339

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	T1-018
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários: -

Responsável pelo recebimento: Guilherme Budin de Menezes

adambienta



CADEIA DE CUSTÓDIA

Referente OS N 0125-09-AD

16/03/2025

3793/2025

CONTRATANTE									
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CONTATO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena		TELEFONE: 11 99603 2749 / 11 98406 7374		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					E_MAIL: ahardt@ipt.br				
SOLICITANTE					DADOS DO PROJETO				
NOME: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS					CNPJ: 05.505.390/0001-75		ID PROJETO: Jurubatuba		
ENDEREÇO: AV. ENG. HEITOR ANTONIO EIRAS GARCIA, 448 - CJ:21, Jd. Esmeralda - São Paulo - SP					RESP. PELO PROJETO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
					INTERESSADO: Ana Cecilia Hardt / Larissa Lucena				
Nome da Facility					RELATÓRIO PARA: ahardt@ipt.br				
DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL/FATURAMENTO									
PROPOSTA Nº:					CNPJ:		E-MAIL:		
RAZÃO SOCIAL:					CEP:		TELEFONE:		
ENDEREÇO:									
DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS					PARÂMETROS				
Login lab	ID da Amostra	Data da coleta	Horário	Matriz	Frascos	VOC			
3315531	103	13/01/25	8:29	ASB	02	X			
3315532	174	13/01/25	10:52	ASB	02	X			
3315533	192	13/01/25	11:28	ASB	02	X			
3315534	339	14/01/25	10:05	ASB	02	X			
3315535	28	14/01/25	11:14	ASB	02	X			
3315536	329	16/01/25	10:08	ASB	02	X			
3315537	304	16/01/25	10:55	ASB	02	X			
3315538	302	16/01/25	11:27	ASB	02	X			
3315539	284	16/01/25	12:06	ASB	02	X			
						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA			
						CNPJ: 28.383.198/0001-55			
						TEL: 3292-7000			
						Recebido dia 17/01/2025			
						Frio 30:30 150C			
ASB: água subterrânea/ ABR: Água bruta/ASP: Água superficial/ ACH: Água de consumo humano/potável/AMI: Água mineral/ EF: Efluente/ AT: Água Tratada / SD: Sedimento / FL: Fase Livre						Prazo		Laboratório: OCEANUS	
						Normal ()		Responsável (em caso de transportadora):	
						Rush dias		Data: 17/01/2025 Hora: 12:30 Amostras refrigeradas ()	
Entregue por:						Recebido por:		Temperatura: Hora:	
Data:						Hora:		Data:	
Observação:									

MOD 075 AD RV.07

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169458/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecília Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 84 A	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3766394
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 24/06/2025 18:30
Data de emissão do R.E.: 11/07/2025	Data de recebimento: 25/06/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 3
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

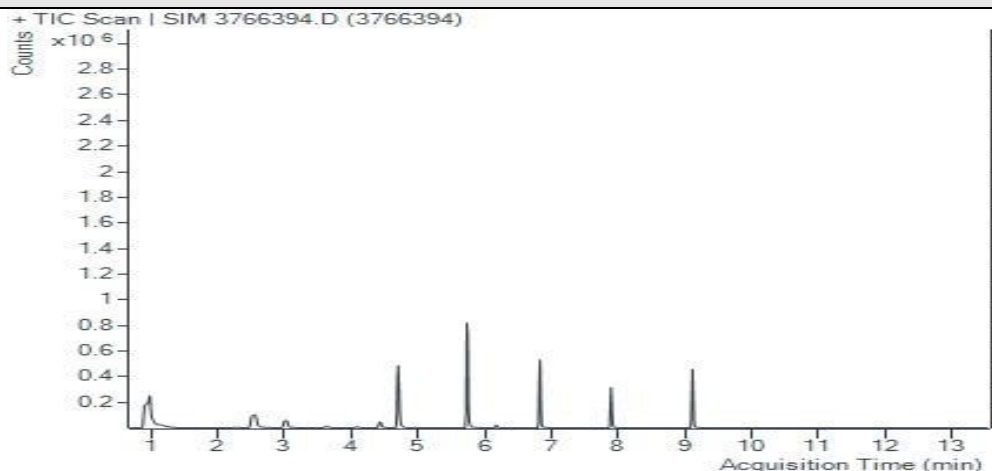
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/06/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	77	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169458/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 24376e803c05859544c5454bf8fa0f1b
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 44809/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

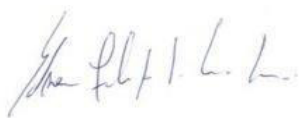
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Margarida Sartori

Relatório revisado por: Margarida Sartori

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 169458/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/06/2025	
Código: 3766394	Identificação da Amostra: POÇO 84 A

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Alessandra De Brito Meira Pedrosa

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS				CADEIA DE CUSTÓDIA CLIENTE				Nº Grupo 44809 2025		RUSH ☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL Quantos Dias? 3		PROPOSTA Nº 5362-2024	
CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)								(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				DD 125 - CETESB					
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO								FICHA DE COLETA	
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				ID Projeto: Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo - SP Responsável: Ana Cecília Hardt Email: ahardt@ipt.br				ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO Quantidade?					
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:					
() Coleta Contratante (cliente) Chuva nas últimas 24h? () S () N Temperatura Ambiente:				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros:				Metais: Metano / Etano / Eteno COD Alcalinidade Total e Bicarbonato Cátions e Ânions VOC					
() Outros () S - Coleta Simples () C - Coleta Composta Total de Horas: Intervalo:				3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo									
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM (CLIENTE)				INFORMAÇÕES DE CAMPO (CLIENTE)									
CÓDIGO	Nº ITEM	Nº INTEGRAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA/ PONTO DE COLETA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco					
3766401	01		POÇO 320	7	-	23/06	10:30	02				X	
3766395	02		POÇO 104	7	-	23/06	13:00	02				X	
3766398	03		POÇO 85	7	-	23/06	19:30	02				X	
3766402	04		POÇO 84C	7	-	24/06	11:00	02				X	
3766394	05		POÇO 84A	7	-	24/06	18:30	02				X	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				METAS SOLICITADAS				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (CLIENTE)				METAS TOTAIS SOLICITADAS: 303,130.000 L				OBSERVAÇÕES:					
				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA TEL: 3293-7000 Recebido dia: 26/06/25 Alessandra 15:30 T3C									
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS									
Entregue por:		Data	Hora	Recebido por:		Data	Hora	Conferido por: (nome por extenso)		Liberado por: (nome por extenso)			
Aline de Oliveira		25/06/25	17h30	Fernando		26/06/25	12h30	Sergio Lima de Oliveira					

Página: 61 de 01

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev: 5 / Data: 05/08/2024 JV

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169462/2025 - A - 1.0

Proposta Comercial 5362/2024-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT
Endereço:	Avenida Engenheiro Heitor Antonio Eiras Garcia, 448, Jardim Esmeralda - São Paulo/SP - CEP: 05.588-000
Nome do Solicitante:	Ana Cecilia Hardt
Dados para contato:	ahardt@ipt.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: POÇO 84 C	
ID do Projeto: Projeto OCSP_390_2024 - Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo -SP	Referência Oceanus: 3766402
Matriz: Água Subterrânea (A.S)	Data da amostragem: 24/06/2025 11:00
Data de emissão do R.E.: 11/07/2025	Data de recebimento: 25/06/2025
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Orgânicos

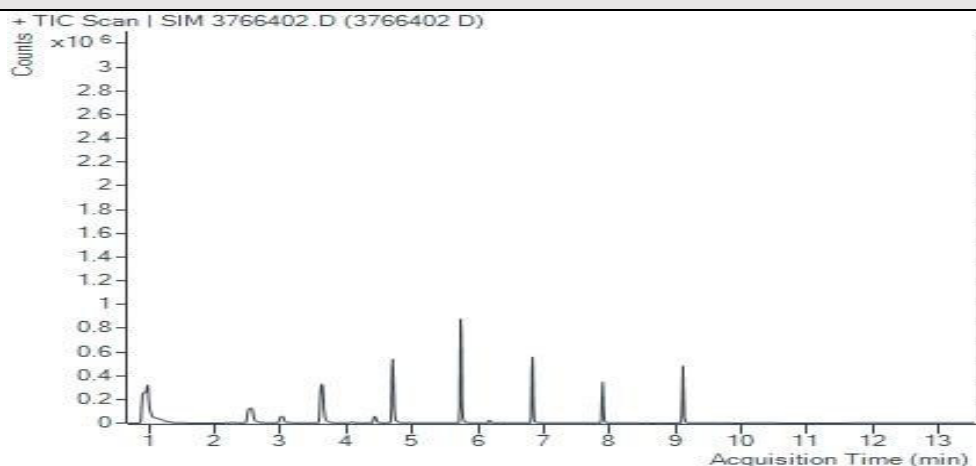
Voláteis

Início dos Ensaios: 26/06/2025

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	CETESB
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	2000
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	53,0
1,1-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Dibromoetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	1000
1,2-Dicloroetano	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	5,0
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Dicloropropano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
2-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---

4-Clorotolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Benzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	5,0
Bromobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromodichlorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Cis-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	---
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Clorobenzeno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	120,0
Clorofórmio	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Clorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromoclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Dibromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Estireno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Etilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	300,0
Hexaclorobutadieno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	---
Isopropilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
m,p-Xilenos	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
o-Xileno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
n-Propilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
p-Isopropiltolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Sec-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Terc-Butilbenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Tetracloroeteno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	40,0
Tolueno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	30,0
Trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1,2-Tricloroeteno	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	4,0
Cloreto de Vinila	µg/L	0,15	0,5	1	N.D	0,5
Diclorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	20,0
Cloroetano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Bromometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Diclorodifluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorofluorometano	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
1,1-Dicloroeteno	µg/L	0,01	0,03	1	N.D	30,0
Xilenos	µg/L	0,3	1,1	---	N.D	500,0
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	0,3	1,1	1	N.D	---
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	1,0	3,3	---	N.D	20,0
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	0,018	0,06	---	N.D	50,0

CROMATOGRAMAS



Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Unidade	Método	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	Voláteis - (µg/L)	77	70 - 130

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção. Dado indicativo que não faz parte do escopo acreditado

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 169462/2025-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/ver.2/Data:26/10/2021-BA

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.
Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 35c85da34ad855d64e4532c42db0bdde
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 44809/2025. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 7 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

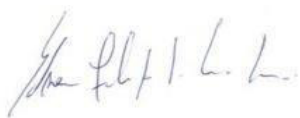
Voláteis: EPA 8260 D / 5021 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rejane Oliveira da Silva

Relatório revisado por: Rejane Oliveira da Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 169462/2025-1.0

Cliente: FUNDACAO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS - FIPT	
Data de recebimento: 25/06/2025	
Código: 3766402	Identificação da Amostra: POÇO 84 C

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-035
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para:	Data:

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Alessandra De Brito Meira Pedrosa

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS				CADEIA DE CUSTÓDIA CLIENTE				Nº Grupo 44809 2025		RUSH ☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL Quanto Dias? 3		PROPOSTA Nº 5362-2024	
CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)								(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				DD 125 - CETESB					
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO								FICHA DE COLETA	
Cliente: FUNDAÇÃO DE APOIO AO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS Endereço: Esmeralda Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05.505.390/0001-75				ID Projeto: Análise da qualidade da água subterrânea na região de Jurubatuba - São Paulo - SP Responsável: Ana Cecília Hardt Email: ahardt@ipt.br				ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO Quantidade?					
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:					
() Coleta Contratante (cliente) Chuva nas últimas 24h? () S () N Temperatura Ambiente:				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros:				Metais: Metano / Etano / Eteno COD Alcalinidade Total e Bicarbonato Cátions e Ânions VOC					
() Outros () S - Coleta Simples () C - Coleta Composta Total de Horas: Intervalo:				3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo									
INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM (CLIENTE)				INFORMAÇÕES DE CAMPO (CLIENTE)									
CÓDIGO	Nº ITEM	Nº INTEGRAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA/ PONTO DE COLETA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco					
3766401	01		POÇO 320	7	-	23/06	10:30	02				X	
3766395	02		POÇO 104	7	-	23/06	13:00	02				X	
3766398	03		POÇO 85	7	-	23/06	19:30	02				X	
3766402	04		POÇO 84C	7	-	24/06	11:00	02				X	
3766394	05		POÇO 84A	7	-	24/06	12:30	02				X	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				METAS SOLICITADAS				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (CLIENTE)				METAS TOTAIS SOLICITADAS: 303,130.000.000				OBSERVAÇÕES:					
				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA TEL: 3293-7000 Recebido dia: 26/06/25 Alessandra 15:30 T3C									
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS									
Entregue por:		Data	Hora	Recebido por:		Data	Hora	Conferido por: (nome por extenso)		Liberado por: (nome por extenso)			
Aline de Oliveira		25/06/25	17h30	Fernando		26/06/25	12h30	Aline de Oliveira					

Página: 61 de 01

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev: 5 / Data: 05/08/2024 JV