

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65113/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Afluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734590
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 05/04/2023 12:20
Data de emissão do R.E.: 26/04/2023	Data de recebimento: 05/04/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): 5,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	2,3	1,0/Virtualmente ausentes
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	---	37,36	---
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	<5	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	18	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	4	5,0	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>160000,0	---

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	0,29	---

pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,46	Entre 5,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	30,57	40,0
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	108	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	MBAS
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Minerais
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Vegetais e Gorduras Animais
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Partículas Flutuantes
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Sólidos Sedimentáveis
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Amoniacal

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

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 - 23rd Edition - 2017

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

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: b9088de5cd03f490357eb94e58655711
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 15657/2023. 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 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

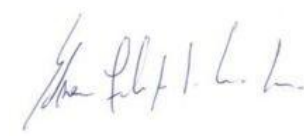
Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C
MBAS: SMWW 5540 C
Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F
Óleos e Graxas Minerais: SMWW 5520 F
Óleos Vegetais e Gorduras Animais: SMWW 5520 D e F
Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G
Partículas Flutuantes: SMWW 2110
pH: SMWW 4500-H B
Sólidos Sedimentáveis: SMWW 2540 F
Temperatura: SMWW 2550B
Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) Sólidos Sedimentáveis ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Anna Karla Souza
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Carlos Eduardo da Silva, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manzieri
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: 65113/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/04/2023	
Código: 1734590	Identificação da Amostra: Afluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Gabriella Morelli	

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO ☐ RUSH ☒ NORMAL		GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM				
Rua Aristides Lobo, nº 20 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / (2567-0819) / (2567-3871) Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br		241915 15/07/2023					122/2022	05/04/23				
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PARÂMETROS								
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES		Supervisor: Gabriella Morelli		CAMPO								
Endereço:		Coletor: DIEGO LUCIANA		LABORATÓRIO								
Cidade: Colatina - ES		Transportador: -										
Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Liviore Fabris - (27) 2102-4321		Placa Veículo: RN-36 H08										
Objetivo/Legislação: CONAMA 357 e 430												
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA		INFORMAÇÕES DE CAMPO										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	pH	DO	Temperatura	Turbidez	Conformes termotolerantes, coliformes totais, coliformes fecais, Nitrogênio, OD, MBAS	E. coli
1734590	AFLUENTE ETE BARBADOS	3	6	7	S	12:20	7.46	0.29	20.57	108	x	
1734664	EFLUENTE ETE BARBADOS	4	6	7	S	12:00	7.52	1.28	31.09	61.7	x	
1872221	AFLUENTE ETE BARBADOS	7	1	7	S	12:20	não	não	não	não	x	
1872273	EFLUENTE ETE BARBADOS	8	1	7	S	12:00	não	não	não	não	x	
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS CNPJ: 28.383.198/0001-94 TEL: (27) 3441-2341												
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO												
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	CAMPO					
							Recebido dia: 05/04/23 Fm					
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE				TIPO DE AMOSTRA:		OBSERVAÇÕES						
Água reagente: Proposta 1878/2021				1-Água Tratada		6-Resíduo						
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas				2-Água Bruta Superficial		7-Efluente						
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial				3-Água Bruta Profundidade		8-Sedimento						
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial				4-Água Subterrânea		9-Solo						
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Reccebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Reuso		10-Reagente						
				11- Outros								
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO												
Coleta Composta? ☐ N Total de Horas: Intervalo:				Temperatura Ambiente: 37		Chuva nas últimas 24 horas? ☒ JS						
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				EQUIPAMENTOS UTILIZADOS				
Nome (Legível): Lucas Corraça Petiti				Recebido por:				TAG: MP4-036				
Ass: Fm				Ass: Data: Hora:				TAG: TR-014				
Data: 05/04/23 Hora: 12:30 Tel:				Temperatura de Recebimento: °C				TAG:				

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65115/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Afluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1872136
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 04/04/2023 12:22
Data de emissão do R.E.: 09/05/2023	Data de recebimento: 05/04/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 5,5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	40,4	---
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	413	120,0

Metais
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	10	6,24	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2311630	%	100	80 - 120	6343/2023
Berílio (Be)	2311630	%	104	80 - 120	6343/2023
Boro (B)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Sódio (Na)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Magnésio (Mg)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Alumínio (Al)	2311630	%	93	80 - 120	6343/2023
Fósforo (P)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023

Potássio (K)	2311630	%	105	80 - 120	6343/2023
Cálcio (Ca)	2311630	%	113	80 - 120	6343/2023
Titânio (Ti)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Vanádio (V)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Cromo (Cr)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Manganês (Mn)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Ferro (Fe)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Cobalto (Co)	2311630	%	103	80 - 120	6343/2023
Níquel (Ni)	2311630	%	100	80 - 120	6343/2023
Cobre (Cu)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Zinco (Zn)	2311630	%	106	80 - 120	6343/2023
Arsênio (As)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Selênio (Se)	2311630	%	91	80 - 120	6343/2023
Estrôncio (Sr)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Molibdênio (Mo)	2311630	%	95	80 - 120	6343/2023
Prata (Ag)	2311630	%	87	80 - 120	6343/2023
Cádmio (Cd)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Estanho (Sn)	2311630	%	83	80 - 120	6343/2023
Antimônio (Sb)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Bário (Ba)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Tálio (Tl)	2311630	%	104	80 - 120	6343/2023
Chumbo (Pb)	2311630	%	103	80 - 120	6343/2023
Urânio (U)	2311630	%	97	80 - 120	6343/2023
Enxofre (S)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Silício (Si)	2311630	%	113	80 - 120	6343/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Berílio (Be)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Boro (B)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Sódio (Na)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Magnésio (Mg)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Alumínio (Al)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Fósforo (P)	2311629	mg/L	<0,01	6343/2023
Branco Potássio (K)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Cálcio (Ca)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Titânio (Ti)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Vanádio (V)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Cromo (Cr)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Manganês (Mn)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Ferro (Fe)	2311629	mg/L	<0,005	6343/2023
Branco Cobalto (Co)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023

Branco Níquel (Ni)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Cobre (Cu)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Zinco (Zn)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Arsênio (AS)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Selênio (Se)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Prata (Ag)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Cádmiu (Cd)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Estanho (Sn)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Antimônio (Sb)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Bário (Ba)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Silício (Si)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Tálho (TI)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Chumbo (Pb)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Urânio (U)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Enxofre (S)	2311629	mg/L	<1	6343/2023

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO3 pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Kjeldahl

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

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 - 23rd Edition - 2017

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65115/2023-1.0

PÁGINA 3 de 6

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 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
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: 8e496a28d80712df270f2eb0ef9790dd
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 14787/2023. 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 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

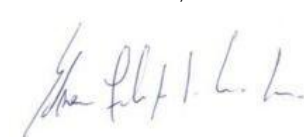
DBO: SMWW 5210 B
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) DBO - 5 dias ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Lucas Santos Manzieri, Leandro Juvencio
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: 65115/2023-1.0

Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/04/2023	
Código: 1872136	Identificação da Amostra: Afluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Gabriella Morelli	

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Centro de Biologia Experimental		Rua Aristides Lobo nº10 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450		☐ RUSH ☐ NOR Quanto Dias? MAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Serviço Catolense de Saneamento Ambiental		CNPJ: 06.698.248/0001-54		Cliente:		CNPJ:	
Endereço: Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista		TEL: (21) 2102-4303		Endereço:		TEL:	
Cidade: Colatina		UF: Espírito Santo		Cidade:		UF:	
CEP: 29707-130				CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		FICHA DE COLETA	
Endereço:		TEL:		Responsável:		ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO	
				Email:		Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:			
☒ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros:				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo			
Chuva nas últimas 24h? ☒ Sim ☒ Não Temperatura Ambiente: 30° Total de Horas: 24h Intervalo: 4h							
INFORMAÇÕES DO LOGIN				INFORMAÇÕES DE CAMPO			
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1872136	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	4
1872137	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	3
1872160	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	4
1872161	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: °C (Aceitação: 4°C ± 2°C)				Ag ☐ Al ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ C ☐ Cr ☐ Cu ☐ F ☐ Hn ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ N ☐ P ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ S ☐ Sn ☐ Ti ☐ V ☐ Z ☐ Sr ☐ P (n.o metal) CETESB (1) ☐ Outro ☐ CETESB (1) ☐ Outro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			
Entregue por:		Data		Hora		CONFERÊNCIA	
Lucas Gomes Pente		05/04/23		14:30		Conferido por: (nome por extenso)	
						Carimbo	

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.883.138/0007-44
TEL: (21) 3441-3381
Recebido dia: 05/04/23
Sm

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65115/2023 - A - 2.0

Proposta Comercial 122/2022-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Afluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1872137
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 04/04/2023 12:22
Data de emissão do R.E.: 13/04/2023	Data de recebimento: 05/04/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	467	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	116,4	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Suspensos Totais

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

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 - 23rd Edition - 2017

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65115/2023-2.0

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

PÁGINA 1 de 5

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

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 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
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: 4826ac4590773fd5ba01b1e6cde39173
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 14787/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

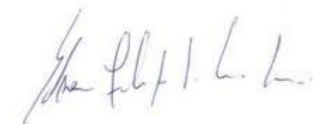
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DQO: SMWW 5220 D
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Anna Karla Souza
Relatório revisado por:	Lucas Santos Manzieri, Vitória Patrícia da Conceição 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: 65115/2023-2.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/04/2023	
Código: 1872137	Identificação da Amostra: Afluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Gabriella Morelli	

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Centro de Biologia Experimental		Rua Aristides Lobo nº10 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450		☐ RUSH ☐ NOR Quanto Dias? MAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Serviço Cotaiense de Saneamento Ambiental		CNPJ: 06.698.248/0001-54		Cliente:		CNPJ:	
Endereço: Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista		TEL: (21) 2102-4303		Endereço:		TEL:	
Cidade: Colatina		UF: Espírito Santo		Cidade:		UF:	
CEP: 29707-130				CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		FICHA DE COLETA	
Endereço:		TEL:		Responsável:		ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO	
				Email:		Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:			
☒ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros:				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo			
Chuva nas últimas 24h? ☒ Sim ☒ Não Temperatura Ambiente: 30° Total de Horas: 24h Intervalo: 4h							
INFORMAÇÕES DO LOGIN				INFORMAÇÕES DE CAMPO			
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1872136	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	4
1872137	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	3
1872160	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	4
1872161	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: °C (Aceitação: 4°C a 24°C)				Ag ☐ Al ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ C ☐ Cr ☐ Cu ☐ F ☐ H ☐ Hg ☐ I ☐ Mn ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ T ☐ Sn ☐ Ti ☐ V ☐ Z ☐ Zn ☐ CETESB(1) ☐ Outro ☐ CETESB(1) ☐ Outro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			
Entregue por: Lucas Gomes Penteado				Conferido por: (nome por extenso)			
Data: 05/04/23 Hora: 14:30				Data: 05/04/23 Hora: 12:30			
Recebido por: Diego Silva				Conferência			
Assinatura: [assinatura]				Assinatura: [assinatura]			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.883.138/0007-44
TEL: (21) 3141-3381
Recebido dia: 05/04/23
Sm

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65114/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Efluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734614
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 05/04/2023 12:00
Data de emissão do R.E.: 26/04/2023	Data de recebimento: 05/04/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): 5,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	<0,1	1,0/Virtualmente ausentes
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	---	53,10	---
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	<5	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	12	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	5	9,8	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>160000,0	---

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	1,28	---

pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,52	Entre 5,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	31,09	40,0
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	61,7	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	Refrig ≤ 6°C	300	mL	MBAS
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig ≤ 6°C	500	mL	Óleos Minerais
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig ≤ 6°C	500	mL	Óleos Vegetais e Gorduras Animais
Polietileno/Vidro	Refrig ≤ 6°C	1000	mL	Partículas Flutuantes
Polietileno/Vidro	Refrig ≤ 6°C	1000	mL	Sólidos Sedimentáveis
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig ≤ 6°C	300	mL	Nitrogênio Amoniacal

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

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 - 23rd Edition - 2017

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

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: 637fbc4e714ec1919a662580b8e50865

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 15657/2023. 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 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C

MBAS: SMWW 5540 C

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Óleos e Graxas Minerais: SMWW 5520 F

Óleos Vegetais e Gorduras Animais: SMWW 5520 D e F

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

Partículas Flutuantes: SMWW 2110

pH: SMWW 4500-H B

Sólidos Sedimentáveis: SMWW 2540 F

Temperatura: SMWW 2550B

Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

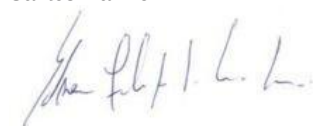
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Anna Karla Souza

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Carlos Eduardo da Silva, Gabriella de Paula, Edson Felipe Souza Ladeira, Lucas Santos Manzieri

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: 65114/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/04/2023	
Código: 1734614	Identificação da Amostra: Efluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Gabriella Morelli	

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO ☐ RUSH ☒ NORMAL		GRUPO: 14787103 15657	PROPOSTA Nº: 122/2022	DATA DA AMOSTRAGEM: 05/04/23
DADOS DO PROJETO										RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS				
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES Endereço: Cidade: Colatina - ES Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Lievore Fabris - (27) 2102-4321 Objetivo/Legislação: CONAMA 357 e 430										Supervisor: Gabriella Morelli Coletor: DIEGO LUCIANA Transportador: - Placa Veículo: RN36 H08				CAMPO LABORATÓRIO Conforme termômetros, termobares, oxímetro, Nitrôgeno, OD, MBAs E. coli				
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										INFORMAÇÕES DE CAMPO								
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo de Amostra	Tempo de Coleta	HORA	pH	OD	Temperatura	Turbidez								
1734590	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	3	6	7	S	12:20	7.46	0.29	20.57	108								
1734664	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	4	6	7	S	12:00	7.52	1.28	31.09	61.7								
1872221	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	7	1	7	S	12:20	não	não	não	não								
1872273	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	8	1	7	S	12:00	não	não	não	não								
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS CNPI: 28.383.198/0001-90 TEL: (27) 3441-2341																		
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																		
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo de Amostra	Tempo de Coleta	HORA	CAMPO											
Recebido dia: 05/04/23 Ass: [Assinatura]																		
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE										TIPO DE AMOSTRA:				OBSERVAÇÕES				
Água reagente: Proposta 1878/2021 Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Registro de cadastro armazenamento e descarte das amostras										1-Água Tratada 2-Água Bruta Superficial 3-Água Bruta Profundidade 4-Água Subterrânea 5-Água de Reuso 11- Outros				6-Resíduo 7-Efluente 8-Sedimento 9-Solo 10-Reagente				
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																		
Coleta Composta? ☐ N Total de Horas: Intervalo:										Temperatura Ambiente: 30				Chuva nas últimas 24 horas? ☒ SIM				
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				EQUIPAMENTOS UTILIZADOS				
Nome (Legível): Lucas Cordeiro Petiti										Recebido por:				TAG: MP4 - 036				
Ass: [Assinatura]										Ass:				TAG: TP - 014				
Data: 05/04/23 Hora: 12:30 Tel:										Temperatura de Recebimento: °C				TAG:				

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65116/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Efluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1872160
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 04/04/2023 12:06
Data de emissão do R.E.: 09/05/2023	Data de recebimento: 05/04/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 5,5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	48	120,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	56,7	---

Metais
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	10	5,72	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2311630	%	100	80 - 120	6343/2023
Berílio (Be)	2311630	%	104	80 - 120	6343/2023
Boro (B)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Sódio (Na)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Magnésio (Mg)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Alumínio (Al)	2311630	%	93	80 - 120	6343/2023
Fósforo (P)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023

Potássio (K)	2311630	%	105	80 - 120	6343/2023
Cálcio (Ca)	2311630	%	113	80 - 120	6343/2023
Titânio (Ti)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Vanádio (V)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Cromo (Cr)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Manganês (Mn)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Ferro (Fe)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Cobalto (Co)	2311630	%	103	80 - 120	6343/2023
Níquel (Ni)	2311630	%	100	80 - 120	6343/2023
Cobre (Cu)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Zinco (Zn)	2311630	%	106	80 - 120	6343/2023
Arsênio (As)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Selênio (Se)	2311630	%	91	80 - 120	6343/2023
Estrôncio (Sr)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Molibdênio (Mo)	2311630	%	95	80 - 120	6343/2023
Prata (Ag)	2311630	%	87	80 - 120	6343/2023
Cádmio (Cd)	2311630	%	101	80 - 120	6343/2023
Estanho (Sn)	2311630	%	83	80 - 120	6343/2023
Antimônio (Sb)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Bário (Ba)	2311630	%	102	80 - 120	6343/2023
Tálio (Tl)	2311630	%	104	80 - 120	6343/2023
Chumbo (Pb)	2311630	%	103	80 - 120	6343/2023
Urânio (U)	2311630	%	97	80 - 120	6343/2023
Enxofre (S)	2311630	%	99	80 - 120	6343/2023
Silício (Si)	2311630	%	113	80 - 120	6343/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Berílio (Be)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Boro (B)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Sódio (Na)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Magnésio (Mg)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Alumínio (Al)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Fósforo (P)	2311629	mg/L	<0,01	6343/2023
Branco Potássio (K)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Cálcio (Ca)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Titânio (Ti)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Vanádio (V)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Cromo (Cr)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Manganês (Mn)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Ferro (Fe)	2311629	mg/L	<0,005	6343/2023
Branco Cobalto (Co)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023

Branco Níquel (Ni)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Cobre (Cu)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Zinco (Zn)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Arsênio (AS)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Selênio (Se)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Prata (Ag)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Cádmio (Cd)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Estanho (Sn)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Antimônio (Sb)	2311629	mg/L	<0,0005	6343/2023
Branco Bário (Ba)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Silício (Si)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Tálho (Ti)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Chumbo (Pb)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Urânio (U)	2311629	mg/L	N.D	6343/2023
Branco Enxofre (S)	2311629	mg/L	<1	6343/2023

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO3 pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Kjeldahl

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

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 - 23rd Edition - 2017

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65116/2023-1.0

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

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 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
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: 4dd0902e9b4cfb89dc0569c8295c4cce
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 14787/2023. 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 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

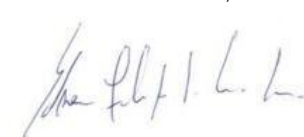
DBO: SMWW 5210 B
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa
Relatório revisado por: Lucas Santos Manzieri, Leandro Juvencio, Vitória Patrícia da Conceição 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: 65116/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/04/2023	
Código: 1872160	Identificação da Amostra: Efluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Gabriella Morelli	

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Centro de Biologia Experimental		Rua Aristides Lobo nº10 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450		☐ RUSH ☐ NOR Quanto Dias? MAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Serviço Catolense de Saneamento Ambiental		CNPJ: 06.698.248/0001-54		Cliente:		CNPJ:	
Endereço: Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista		TEL: (21) 2102-4303		Endereço:		TEL:	
Cidade: Colatina		UF: Espírito Santo		Cidade:		UF:	
CEP: 29707-130				CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		FICHA DE COLETA	
Endereço:		TEL:		Responsável:		ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO	
				Email:		Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:			
☒ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros:				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			
Chuva nas últimas 24h? ☒ Sim ☒ Não Temperatura Ambiente: 30° Total de Horas: 24h Intervalo: 4h							
INFORMAÇÕES DO LOGIN				INFORMAÇÕES DE CAMPO			
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1872136	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	4
1872137	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	3
1872160	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	4
1872161	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: °C (Aceitação: 4°C ± 2°C)				Ag ☐ Al ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ C ☐ Cr ☐ Cu ☐ F ☐ Hn ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ P ☐ N ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ S ☐ Sn ☐ Ti ☐ V ☐ Z ☐ Sr ☐ P (n.o metal) CETESB (1) ☐ Outro ☐ CETESB (1) ☐ Outro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			
Entregue por:				Conferido por: (nome por extenso)			
Data: 05/04/23 Hora: 14:30				Data: 05/04/23 Hora: 12:30			
Recebido por: [Assinatura]				Caimbo			
CONFÉRENCIA							

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.883.138/0007-44
TEL: (21) 3441-3381
Recebido dia: 05/04/23
[Assinatura]

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65116/2023 - A - 2.0

Proposta Comercial 122/2022-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Efluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1872161
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 04/04/2023 12:06
Data de emissão do R.E.: 13/04/2023	Data de recebimento: 05/04/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 06/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	94	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	31,0	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Suspensos Totais

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

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 - 23rd Edition - 2017

RELATÓRIO DE ENSAIO: 65116/2023-2.0

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

PÁGINA 1 de 5

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

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 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
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: df863d8b92a6129f2b8accaaf617a7df
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 14787/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

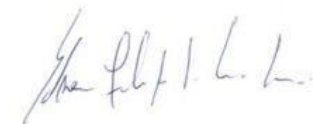
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DQO: SMWW 5220 D
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Anna Karla Souza
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Lucas Santos Manzieri
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: 65116/2023-2.0

Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/04/2023	
Código: 1872161	Identificação da Amostra: Efluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Gabriella Morelli	

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Centro de Biologia Experimental		Rua Aristides Lobo, nº 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450		☐ RUSH ☐ NOR Quanto Dias? MAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Serviço Catolense de Saneamento Ambiental		CNPJ: 06.698.248/0001-54		Cliente:		CNPJ:	
Endereço: Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista		TEL: (21) 2102-4303		Endereço:		TEL:	
Cidade: Colatina		UF: Espírito Santo		Cidade:		UF:	
CEP: 29707-130				CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		FICHA DE COLETA	
Endereço:		TEL:		Responsável:		ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO	
				Email:		Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:			
☒ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros:				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo			
Chuva nas últimas 24h? ☒ Sim ☒ Não Temperatura Ambiente: 30° Total de Horas: 24h Intervalo: 4h							
INFORMAÇÕES DO LOGIN				INFORMAÇÕES DE CAMPO			
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1872136	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	4
1872137	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:22	3
1872160	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	4
1872161	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	04/04/23	12:06	3
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.883.138/0007-44 TEL: (21) 3141-3381 Recebido dia: 05/04/23 Sm							
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: °C (Aceitação: 4°C ± 2°C)				Ag ☐ Al ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ C ☐ Cr ☐ Cu ☐ F ☐ Hn ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ P ☐ N ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ S ☐ Sn ☐ Ti ☐ V ☐ Z ☐ Sr ☐ P (n.o metal) CETESB (1) ☐ Outro ☐ CETESB (1) ☐ Outro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				OBSERVAÇÕES:			
Entregue por: <u>Lucas Gomes Pente</u> Data: <u>05.04.23</u> Hora: <u>14:30</u> Recebido por: <u>Diego Silva</u> Data: <u>05.04.23</u> Hora: <u>12:30</u>				Coleta composta iniciada no dia <u>04/04/23</u> às <u>12:06</u> . e finalizada no dia <u>05/04/23</u> às <u>12:00</u> .			
5) USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				CONFERÊNCIA			
Conferido por: (nome por extenso) <u>Diego Silva</u>				Carimbo			

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev.: 4 / Data: 31/03/2021 / MRM