

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225100/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-7

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 ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398361
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 30/10/2023 11:58
Data de emissão do R.E.: 23/11/2023	Data de recebimento: 30/10/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	44,9	---
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	239	120,0

Metais
Início dos Ensaios: 31/10/2023

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	7,36	---

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)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Berílio (Be)	2666718	%	99	80 - 120	21319/2023
Boro (B)	2666718	%	114	80 - 120	21319/2023
Sódio (Na)	2666718	%	95	80 - 120	21319/2023
Magnésio (Mg)	2666718	%	111	80 - 120	21319/2023
Alumínio (Al)	2666718	%	102	80 - 120	21319/2023

Fósforo (P)	2666718	%	102	80 - 120	21319/2023
Potássio (K)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Cálcio (Ca)	2666718	%	106	80 - 120	21319/2023
Titânio (Ti)	2666718	%	105	80 - 120	21319/2023
Vanádio (V)	2666718	%	98	80 - 120	21319/2023
Cromo (Cr)	2666718	%	104	80 - 120	21319/2023
Manganês (Mn)	2666718	%	109	80 - 120	21319/2023
Ferro (Fe)	2666718	%	89	80 - 120	21319/2023
Cobalto (Co)	2666718	%	97	80 - 120	21319/2023
Níquel (Ni)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Cobre (Cu)	2666718	%	104	80 - 120	21319/2023
Zinco (Zn)	2666718	%	118	80 - 120	21319/2023
Arsênio (As)	2666718	%	101	80 - 120	21319/2023
Selênio (Se)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Estrôncio (Sr)	2666718	%	110	80 - 120	21319/2023
Molibdênio (Mo)	2666718	%	95	80 - 120	21319/2023
Prata (Ag)	2666718	%	102	80 - 120	21319/2023
Cádmio (Cd)	2666718	%	99	80 - 120	21319/2023
Estanho (Sn)	2666718	%	101	80 - 120	21319/2023
Antimônio (Sb)	2666718	%	90	80 - 120	21319/2023
Bário (Ba)	2666718	%	104	80 - 120	21319/2023
Tálio (Tl)	2666718	%	96	80 - 120	21319/2023
Chumbo (Pb)	2666718	%	98	80 - 120	21319/2023
Urânio (U)	2666718	%	101	80 - 120	21319/2023
Enxofre (S)	2666718	%	90	80 - 120	21319/2023
Silício (Si)	2666718	%	98	80 - 120	21319/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Berílio (Be)	2666717	mg/L	<0,0002	21319/2023
Branco Boro (B)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Sódio (Na)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Magnésio (Mg)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Alumínio (Al)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Fósforo (P)	2666717	mg/L	0,01	21319/2023
Branco Potássio (K)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Cálcio (Ca)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Titânio (Ti)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Vanádio (V)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Cromo (Cr)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Manganês (Mn)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Ferro (Fe)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023

Branco Cobalto (Co)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Níquel (Ni)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Cobre (Cu)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Zinco (Zn)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Arsênio (AS)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Selênio (Se)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2666717	mg/L	<0,0005	21319/2023
Branco Prata (Ag)	2666717	mg/L	<0,0005	21319/2023
Branco Cádmio (Cd)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Estanho (Sn)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Antimônio (Sb)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Bário (Ba)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Silício (Si)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Tálho (Tl)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Chumbo (Pb)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Urânio (U)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Enxofre (S)	2666717	mg/L	1	21319/2023

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 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 - 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225100/2023-1.0

PÁGINA 3 de 7

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

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: fcca9ed5edc932709c14e3a0aaec6709

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 51572/2023. 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

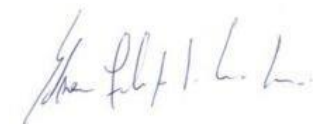
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

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: Beatriz Nascimento, Bruna Pina, Daniel Franques Leite 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: 225100/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 30/10/2023	
Código: 2398361	Identificação da Amostra: Afluente ETE Barbados

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-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
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: Pedro Henrique Morati



Attn: HQ-AVE-258-rev 2-14-07 15:00

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225100/2023 - A - 2.0

Proposta Comercial 2420/2023-7

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 ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398362
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 30/10/2023 11:58
Data de emissão do R.E.: 09/11/2023	Data de recebimento: 30/10/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	486	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	137,5	---

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 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225100/2023-2.0

PÁGINA 1 de 5

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

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: 73bcd8db5c1aa00dc45a892aedb9c9b6

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 51572/2023. 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

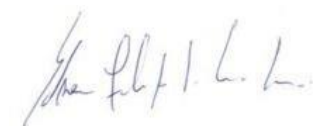
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Lucas Santos Manzieri, Fábio Moreira Mourilhe, Daniel Franques Leite 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: 225100/2023-2.0

Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 30/10/2023	
Código: 2398362	Identificação da Amostra: Afluente ETE Barbados

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-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
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: Pedro Henrique Morati

Answer: HC-AVE-59, rev. 2.1, 01/10/10

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225102/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-7

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 ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398544
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 30/10/2023 11:58
Data de emissão do R.E.: 23/11/2023	Data de recebimento: 30/10/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	2,1	1,0/Virtualmente ausentes
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente presentes	Virtualmente ausentes
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	9	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	17	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	75	42,81	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	10	14,2	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

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
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,41	Entre 5,0 e 9,0

Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	33,24	40,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	<0,1	---
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	107	---

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 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 - 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: 54dbe933e53cc0cef53f018eed991836

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 51572/2023. 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

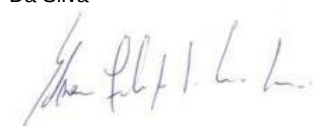
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) Sólidos Sedimentáveis ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Partículas Flutuantes não satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Soares de Freitas

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Juliana Velanie, Fábio Moreira Mourilhe, Daniel Franques Leite 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: 225102/2023-1.0

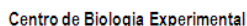
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 30/10/2023	
Código: 2398544	Identificação da Amostra: Afluente ETE Barbados

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-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
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: Pedro Henrique Morati

Answer: HC-AVE-358, rev. 2, 10/11/03

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225101/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-7

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 ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398465
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 30/10/2023 11:40
Data de emissão do R.E.: 23/11/2023	Data de recebimento: 30/10/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	124	120,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	25,1	---

Metais
Início dos Ensaios: 31/10/2023

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	6,94	---

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)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Berílio (Be)	2666718	%	99	80 - 120	21319/2023
Boro (B)	2666718	%	114	80 - 120	21319/2023
Sódio (Na)	2666718	%	95	80 - 120	21319/2023
Magnésio (Mg)	2666718	%	111	80 - 120	21319/2023
Alumínio (Al)	2666718	%	102	80 - 120	21319/2023

Fósforo (P)	2666718	%	102	80 - 120	21319/2023
Potássio (K)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Cálcio (Ca)	2666718	%	106	80 - 120	21319/2023
Titânio (Ti)	2666718	%	105	80 - 120	21319/2023
Vanádio (V)	2666718	%	98	80 - 120	21319/2023
Cromo (Cr)	2666718	%	104	80 - 120	21319/2023
Manganês (Mn)	2666718	%	109	80 - 120	21319/2023
Ferro (Fe)	2666718	%	89	80 - 120	21319/2023
Cobalto (Co)	2666718	%	97	80 - 120	21319/2023
Níquel (Ni)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Cobre (Cu)	2666718	%	104	80 - 120	21319/2023
Zinco (Zn)	2666718	%	118	80 - 120	21319/2023
Arsênio (As)	2666718	%	101	80 - 120	21319/2023
Selênio (Se)	2666718	%	100	80 - 120	21319/2023
Estrôncio (Sr)	2666718	%	110	80 - 120	21319/2023
Molibdênio (Mo)	2666718	%	95	80 - 120	21319/2023
Prata (Ag)	2666718	%	102	80 - 120	21319/2023
Cádmio (Cd)	2666718	%	99	80 - 120	21319/2023
Estanho (Sn)	2666718	%	101	80 - 120	21319/2023
Antimônio (Sb)	2666718	%	90	80 - 120	21319/2023
Bário (Ba)	2666718	%	104	80 - 120	21319/2023
Tálio (Tl)	2666718	%	96	80 - 120	21319/2023
Chumbo (Pb)	2666718	%	98	80 - 120	21319/2023
Urânio (U)	2666718	%	101	80 - 120	21319/2023
Enxofre (S)	2666718	%	90	80 - 120	21319/2023
Silício (Si)	2666718	%	98	80 - 120	21319/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Berílio (Be)	2666717	mg/L	<0,0002	21319/2023
Branco Boro (B)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Sódio (Na)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Magnésio (Mg)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Alumínio (Al)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Fósforo (P)	2666717	mg/L	0,01	21319/2023
Branco Potássio (K)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Cálcio (Ca)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Titânio (Ti)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Vanádio (V)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Cromo (Cr)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Manganês (Mn)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Ferro (Fe)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023

Branco Cobalto (Co)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Níquel (Ni)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Cobre (Cu)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Zinco (Zn)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Arsênio (AS)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Selênio (Se)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2666717	mg/L	<0,0005	21319/2023
Branco Prata (Ag)	2666717	mg/L	<0,0005	21319/2023
Branco Cádmio (Cd)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Estanho (Sn)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Antimônio (Sb)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Bário (Ba)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Silício (Si)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Tálho (Tl)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Chumbo (Pb)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Urânio (U)	2666717	mg/L	N.D	21319/2023
Branco Enxofre (S)	2666717	mg/L	1	21319/2023

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 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 - 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225101/2023-1.0

PÁGINA 3 de 7

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

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: 46d66dd58e047869a3f62d387dea9ffc

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 51572/2023. 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

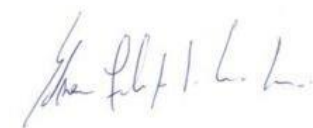
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) DBO - 5 dias ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Beatriz Nascimento, Bruna Pina, Daniel Franques Leite 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: 225101/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 30/10/2023	
Código: 2398465	Identificação da Amostra: Efluente ETE Barbados

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-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
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: Pedro Henrique Morati

Answer: HC-AVE-358, rev. 2.1 (01/01/01)

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225101/2023 - A - 2.0

Proposta Comercial 2420/2023-7

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 ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398466
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 30/10/2023 11:40
Data de emissão do R.E.: 09/11/2023	Data de recebimento: 30/10/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	232	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	38,9	---

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 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225101/2023-2.0

PÁGINA 1 de 5

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

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: 268e671385ecd360d12ad50821e5e4df

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 51572/2023. 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

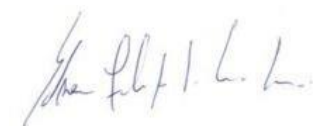
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Lucas Santos Manzieri, Fábio Moreira Mourilhe, Daniel Franques Leite 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: 225101/2023-2.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 30/10/2023	
Código: 2398466	Identificação da Amostra: Efluente ETE Barbados

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-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
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: Pedro Henrique Morati

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA			PRAZO ☐ RUSH ☒ NORMAL		GRUPO:		PROPOSTA Nº 2420/2023		DATA DA AMOSTRAGEM 30/10/23			
Rua Arêdes Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3299-7000 / 2567-0819 / 2567-3871		Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroindicador.com.br			276730 11/07/2023									
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM				PARAMETROS						
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES				Supervisor: Gabriela Morelli				CAMPO LABORATÓRIO						
Endereço:				Coletor: <i>Duogo Vieira</i>										
Cidade: Colatina - ES				Transportador:										
Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Liviore Fabris - (27) 2102-4321				Placa Veículo: <i>EX-36408</i>										
Objetivo/Legislação: CONAMA 357 e 430				INFORMAÇÕES DE CAMPO										
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	pH	O ₂	Temperatura	Turbidez	Coliformes termotolerantes, coliformes totais, E. coli, Nitrogênio amoniacal, Nitrogênio nitrato, Nitrogênio nitrito, Nitrogênio orgânico	E. coli	Metais Totais, DBO, Nitrogênio	DOO, SST
<i>2398361</i>	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	1	4	7	S	<i>11:59</i>	não	não	não	não				
<i>2398362</i>			3											
<i>2398465</i>	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	2	4	7	S	<i>11:40</i>	não	não	não	não				
<i>2398466</i>			3											
<i>2398544</i>	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	3	6	7	S	<i>11:58</i>	<i>7,41</i>	<i>0,03</i>	<i>33,24</i>	<i>107</i>				
<i>2398556</i>	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	4	6	7	S	<i>11:40</i>	<i>7,50</i>	<i>0,15</i>	<i>32,57</i>	<i>8,64</i>				
<i>2398592</i>	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	7	1	7	S	<i>11:58</i>	não	não	não	não				
<i>2398634</i>	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	8	1	7	S	<i>11:40</i>	não	não	não	não				
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	Hora	CAMPO							
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE							TIPO DE AMOSTRA:		OBSERVAÇÕES					
Água reagente: Proposta 1878/2021							1-Água Tratada		CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.883.198/0007-44 TEL: (27) 3441-2381					
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas							6-Resíduo							
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial							7-Efluente							
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial							8-Sedimento							
Amazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras							9-Solo							
							10-Reagente							
							11- Outros:							
Coleta Composta? ☒ Total de Horas: Intervalo:							PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO							
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE							Temperatura Ambiente: <i>23</i>		Chuva nas Últimas 24 horas? ☒ JS					
USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							Recebido por: <i>Admir</i>		EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Nome (Legível):							Ass: <i>Admir</i>		TAG <i>MPH-036</i> TAG <i>TP-017</i> TAG					
Ass:							Data: <i>30/10/23</i> Hora: <i>16:15</i>							
Data: Hora: Tel:							Temperatura de Recebimento: <i>41</i> °C							

RELATÓRIO DE ENSAIO: 225103/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-7

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 ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398556
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 30/10/2023 11:40
Data de emissão do R.E.: 23/11/2023	Data de recebimento: 30/10/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	0,1	1,0/Virtualmente ausentes
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	<5	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	8	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	1	1,03	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	10	13,0	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 31/10/2023

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
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,5	Entre 5,0 e 9,0

Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	32,57	40,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	0,15	---
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	8,44	---

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 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 - 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: e4f4cd12c37cf7cfc03240158785261f

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 51572/2023. 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

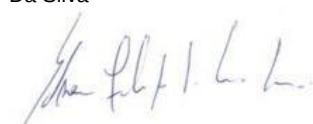
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Soares de Freitas

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Juliana Velanie, Fábio Moreira Mourilhe, Daniel Franques Leite 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: 225103/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 30/10/2023	
Código: 2398556	Identificação da Amostra: Efluente ETE Barbados

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-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
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: Pedro Henrique Morati

PRAZO		GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
☐ RUSH ☒ NORMAL			2420/2023	30/10/23



Oceanus
Centro de Biologia Experimental

PLANO DE AMOSTRAGEM
CADEIA DE CUSTÓDIA



276730
11/07/2023

Rua Arêdes Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 - Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroindicador.com.br

DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES					Supervisor: Gabriela Morelli				
Endereço:					Coletor: <i>Duogo Vieira</i>				
Cidade: Colatina - ES					Transportador: -				
Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Lievore Fabris - (27) 2102-4321					Placa Veículo: <i>EX-36408</i>				
Objetivo/Legislação: CONAMA 357 e 430									

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo de Amostragem	Tempo de Coleta	HORA	pH	OD	Temperatura	Turbidez	Coliformes termotolerantes, coliformes totais, coliformes fecais, coliformes E. coli	Metais Totais, DBO, Nitrogênio	DOO, SST						
<i>2398361</i>	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	1	4	7	S	<i>11:59</i>	não	não	não	não									
<i>2398362</i>			3				não	não	não	não			X						
<i>2398365</i>	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	2	4	7	S	<i>11:40</i>	não	não	não	não			X						
<i>2398366</i>			3				não	não	não	não									
<i>2398344</i>	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	3	6	7	S	<i>11:58</i>	<i>7.41</i>	<i>0.03</i>	<i>33.24</i>	<i>107</i>		X							
<i>2398356</i>	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	4	6	7	S	<i>11:40</i>	<i>7.50</i>	<i>0.15</i>	<i>32.57</i>	<i>8.44</i>		X							
<i>2398352</i>	AFLUENTE ETE BARBAIDOS	7	1	7	S	<i>11:58</i>	não	não	não	não			X						
<i>2398354</i>	EFLUENTE ETE BARBAIDOS	8	1	7	S	<i>11:40</i>	não	não	não	não			X						

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo de Amostragem	Tempo de Coleta	HORA	CAMPO	LABORATÓRIO	

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.

CNPJ: 28.883.198/0007-44

TEL: (27) 3441-2381

INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE					TIPO DE AMOSTRA:				
Água reagente: Proposta 1078/2021					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-005-Proposta comercial					4-Água Subterrânea 9-Solo				
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras					5-Água de Reuso 10-Reagente				
					11- Outros:				

OBSERVAÇÕES

Recebido dia: *30/10/23*

AS

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO				
Coleta Composta? <i>N</i>	Total de Horas:	Intervalo:	Temperatura Ambiente: <i>23</i>	Chuva nas últimas 24 horas? <i>() JS</i>
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				
USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				
Nome (Legível):	Recebido por: <i>AS</i>	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS		
Ass:	Ass: <i>AS</i>	TAG: <i>MPH-036</i>		
Data:	Hora: <i>16:15</i>	TAG: <i>TP-017</i>		
Tel:		TAG:		

Temperatura de Recebimento: *41* °C