

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147250/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-28

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Envio de Relatórios CASAN
Dados para contato:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: B2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452196
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 08:53
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1695
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1576
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00165

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	N.D
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,32
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,04
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	5,3
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	<0,1

Metais
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,02

Microbiológico

Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	< 1,0

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)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Berílio (Be)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Boro (B)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Sódio (Na)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Magnésio (Mg)	2528075	%	118	80 - 120	14859/2023
Alumínio (Al)	2528075	%	114	80 - 120	14859/2023
Fósforo (P)	2528075	%	99	80 - 120	14859/2023
Potássio (K)	2528075	%	111	80 - 120	14859/2023
Cálcio (Ca)	2528075	%	94	80 - 120	14859/2023
Titânio (Ti)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Vanádio (V)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Cromo (Cr)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Manganês (Mn)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Ferro (Fe)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobalto(Co)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Níquel (Ni)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobre (Cu)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Zinco (Zn)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Arsênio (AS)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Selênio (Se)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Estrôncio (Sr)	2528075	%	106	80 - 120	14859/2023
Molibdênio (Mo)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Prata (Ag)	2528075	%	90	80 - 120	14859/2023
Cádmio (Cd)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Estanho (Sn)	2528075	%	82	80 - 120	14859/2023
Antimônio (Sb)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Bário (Ba)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Tálio (Tl)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Chumbo (Pb)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Urânio (U)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Enxofre (S)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Silício (Si)	2528075	%	95	80 - 120	14859/2023

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(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.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: ad2236cccf501e7c48f47dc9faa01d4f

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 34392/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147250/2023-1.0

PÁGINA 3 de 4

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

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B

Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H

Escherichia coli: SMWW 9223 B

Fitoplâncton: CETESB L5.302

MBAS: SMWW 5540 C

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrato: D09727_02_Insert_Environmental_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific

Nitrito: SMWW 4500 NO2- B

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Nitrogênio Total: ASTM D5176-08

Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Guilherme Miguel Crispin

Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147250/2023-1.0

Proposta Comercial 4230/2022-28

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Envio de Relatórios CASAN
Dados para contato:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: B2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452196
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 08:53
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	N.D
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,32
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,04
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	5,3
Polifosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	1	N.D
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	<0,1

Microbiológico
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	< 1,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	< 1,0

Metais
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,02

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1695
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1576
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00165

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)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Berílio (Be)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Boro (B)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Sódio (Na)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Magnésio (Mg)	2528075	%	118	80 - 120	14859/2023
Alumínio (Al)	2528075	%	114	80 - 120	14859/2023
Fósforo (P)	2528075	%	99	80 - 120	14859/2023
Potássio (K)	2528075	%	111	80 - 120	14859/2023
Cálcio (Ca)	2528075	%	94	80 - 120	14859/2023
Titânio (Ti)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Vanádio (V)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Cromo (Cr)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Manganês (Mn)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Ferro (Fe)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobalto(Co)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Níquel (Ni)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobre (Cu)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Zinco (Zn)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Arsênio (AS)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Selênio (Se)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Estrôncio (Sr)	2528075	%	106	80 - 120	14859/2023
Molibdênio (Mo)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Prata (Ag)	2528075	%	90	80 - 120	14859/2023
Cádmio (Cd)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Estanho (Sn)	2528075	%	82	80 - 120	14859/2023
Antimônio (Sb)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Bário (Ba)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Tálio (Tl)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Chumbo (Pb)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Urânio (U)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Enxofre (S)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023

Silício (Si)	2528075	%	95	80 - 120	14859/2023
--------------	---------	---	----	----------	------------

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.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: ad2236cccf501e7c48f47dc9faa01d4f

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 34392/2023. 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

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H
Enterococcus: SMWW 9230 D
Escherichia coli: SMWW 9223 B
Fitoplâncton: CETESB L5.302
Fosfato: SMWW 4500-P E
MBAS: SMWW 5540 C
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrato: D09727_02_Insert_Environmental_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific
Nitrito: SMWW 4500 NO2- B
Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F
Nitrogênio Total: ASTM D5176-08
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Guilherme Miguel Crispin

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: 147250/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452196	Identificação da Amostra: B2 - ÁGUA S

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-011
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: Yago Lima

ANEXO DE ENSAIO: 147250/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	358,8
CLASSE HEXANAUPLIA	
Náuplio não identificado	12,8
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	410,1
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	34,2
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus</i> Claus 1863	4,3
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	51,3
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	8,5
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO CYCLOPS	
<i>Cyclops</i> spp.	4,3
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	64,1
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO BRYOCAMPTUS	
<i>Bryocamptus</i> spp.	29,9
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	89,7
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	337,4
Fase ciprídio não identificado	47
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
ORDEM CLUPEIFORMES	
FAMÍLIA CLUPEIDAE	
Ovo da família clupeidae não identificado	4,3
FILO CNIDARIA	
CLASSE HYDROZOA	
Larva de hidrozoo não identificada	12,8
FILO MOLLUSCA	

HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 2

PÁGINA 6 de 10

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	106,8
Total	1576

ANEXO DE ENSAIO: 147250/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO NITZSCHIA	
<i>Nitzschia spp.</i>	20,4
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	490,1
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	61,3
ORDEM RHABDONEMATALES	
FAMÍLIA GRAMMATOPHORACEAE	
GÊNERO GRAMMATOPHORA	
<i>Grammatophora marina (Lyngbye) Kützing 1844</i>	40,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	20,4
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	612,6
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	40,8
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	61,3
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	20,4
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	
GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella acuminata (Ehrenberg) Kretschmann et al. 2015</i>	122,5
<i>Scrippsiella spp.</i>	61,3
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	

HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 2

PÁGINA 8 de 10

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum</i> (Pavillard) J.Schiller 1933	142,9
Total	1695



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO		GRUPO		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM	
Rua Aristides Lobo nº 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2967-0819 / 2561-3871 - Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.com.br										256153 14332/2023		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		34352		4230/2022		25/07/23									
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARÂMETROS																	
Cliente: CASAN					Supervisor: Gelele Kimecki					CAMPO					LABORATÓRIO												
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC					Coletores: Everaldo Taube					Conductividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Matéria orgânica, P e N	Bactérias	Gravimetria	Fito zooplankton	E coli e Enterococos	NT-NH3-NH3-NO2-P-Fosforo-VIBAS	Ecotoxicidade			
Cidade: Porto Alegre					Transportador: Oceanus											Leitura inicial	Leitura Final										
Responsável pela Solicitação: Priscila					Placa Veículo:																						
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição																											
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO																						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																				
2452246	B2 - Sedimento	16	3	8	S	08:56	27°36'22,4 48°27'11,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x								
2452247	B2 - Sedimento	16	1	8	S	08:56		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não										
2452248	B2 - Sedimento	16	1	8	S	08:56		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não										
2452196	B2 - Água S	11	11	2	S	08:53	27°36'20,0 48°27'05,4	Não	Não	Não	Não	Não	19.9425756	428224													
2452215	B3 - Sedimento	14	2	8	S	08:45		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x									
2452216	B3 - Sedimento	14	1	8	S	08:45		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452217	B3 - Sedimento	14	1	8	S	08:45	27°36'20,0 48°27'05,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x										
2452152	B3 - Água S	1	3	2	S	08:42		49.9	1.150cm	6.60	8:45	32.7	19.8	423403	425756												
2452243	B4 - Sedimento	16	3	8	S	08:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x								
2452244	B4 - Sedimento	16	1	8	S	08:33	27°36'23,5 48°26'56,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452245	B4 - Sedimento	16	1	8	S	08:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452194	B4 - Água S	10	3	2	S	08:30		Não	Não	Não	Não	Não	Não	20.3	421499	423403											
2452228	B5 - Sedimento	16	3	8	S	08:21	27°36'29,6 48°26'53,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x								
2452229	B5 - Sedimento	16	1	8	S	08:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452230	B5 - Sedimento	16	1	8	S	08:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452156	B5 - Água S	2	11	2	S	08:18	49.5	1.150cm	6.45	8:38	32.4	20.0	418527	421499													
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																											
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO					LABORATÓRIO														
								CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 26/07/23 xap																			
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE								TIPO DE AMOSTRA:								OBSERVAÇÕES											
Água reagente: Proposta 1080/2017								1-Água Tratada		6-Resíduo																	
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Propriedade de Soluções - Diversas								2-Água Bruta Superficial		7-Efluente																	
Métodos analíticos utilizados para os tirantes: 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-Recibo cadastro armazenamento e descarte das amostras								5-Água de Reuso		10-Reagente																	
								11-Cultivos:																			
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																											
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente:		Chuva nas últimas 24 horas?																			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE								USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS								EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
Nome (Legível):								Recebido por:								TAG: MP1-018											
Ass:								Ass: [Assinatura]								TAG:											
Data:								Data: 26/07 Hora: 08:00								TAG:											
Hora:								Temperatura de Recebimento: 15.5°C								TAG:											