

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252438/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-38

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: H1 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684131
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 30/11/2023 09:33
Data de emissão do R.E.: 26/12/2023	Data de recebimento: 01/12/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	496
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	378
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00107

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 01/12/2023

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	0,32
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,06
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	11,0
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 01/12/2023

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

Microbiológico

Início dos Ensaio: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	350,0

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)	2716438	%	98	80 - 120	23773/2023
Berílio (Be)	2716438	%	111	80 - 120	23773/2023
Boro (B)	2716438	%	103	80 - 120	23773/2023
Sódio (Na)	2716438	%	92	80 - 120	23773/2023
Magnésio (Mg)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023
Alumínio (Al)	2716438	%	98	80 - 120	23773/2023
Fósforo (P)	2716438	%	111	80 - 120	23773/2023
Potássio (K)	2716438	%	86	80 - 120	23773/2023
Cálcio (Ca)	2716438	%	102	80 - 120	23773/2023
Titânio (Ti)	2716438	%	106	80 - 120	23773/2023
Vanádio (V)	2716438	%	110	80 - 120	23773/2023
Cromo (Cr)	2716438	%	112	80 - 120	23773/2023
Manganês (Mn)	2716438	%	113	80 - 120	23773/2023
Ferro (Fe)	2716438	%	108	80 - 120	23773/2023
Cobalto(Co)	2716438	%	115	80 - 120	23773/2023
Níquel (Ni)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023
Cobre (Cu)	2716438	%	107	80 - 120	23773/2023
Zinco (Zn)	2716438	%	98	80 - 120	23773/2023
Arsênio (AS)	2716438	%	105	80 - 120	23773/2023
Selênio (Se)	2716438	%	112	80 - 120	23773/2023
Estrôncio (Sr)	2716438	%	107	80 - 120	23773/2023
Molibdênio (Mo)	2716438	%	87	80 - 120	23773/2023
Prata (Ag)	2716438	%	84	80 - 120	23773/2023
Cádmio (Cd)	2716438	%	113	80 - 120	23773/2023
Estanho (Sn)	2716438	%	102	80 - 120	23773/2023
Antimônio (Sb)	2716438	%	109	80 - 120	23773/2023
Bário (Ba)	2716438	%	99	80 - 120	23773/2023
Tálio (Tl)	2716438	%	99	80 - 120	23773/2023
Chumbo (Pb)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023
Urânio (U)	2716438	%	113	80 - 120	23773/2023
Enxofre (S)	2716438	%	102	80 - 120	23773/2023
Silício (Si)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023

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: 727f92ddd617e231c3e2b3a328348197

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 58295/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252438/2023-1.0

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

RJ – MG – SP – ES – RS – CE – PE

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

PÁGINA 3 de 4

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

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:	Milena de Melo Cardoso
------------------------	------------------------

Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Glauber Fernando Mendes dos anjos
-------------------------	--

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: 252438/2023-1.0
Proposta Comercial 4230/2022-38

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:	lagodaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: H1 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684131
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 30/11/2023 09:33
Data de emissão do R.E.: 26/12/2023	Data de recebimento: 01/12/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 01/12/2023

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	0,32
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,06
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	11,0
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	N.D

Microbiológico
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	350,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	85,0

Metais
Início dos Ensaios: 01/12/2023

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: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	496
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	378
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00107

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)	2716438	%	98	80 - 120	23773/2023
Berílio (Be)	2716438	%	111	80 - 120	23773/2023
Boro (B)	2716438	%	103	80 - 120	23773/2023
Sódio (Na)	2716438	%	92	80 - 120	23773/2023
Magnésio (Mg)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023
Alumínio (Al)	2716438	%	98	80 - 120	23773/2023
Fósforo (P)	2716438	%	111	80 - 120	23773/2023
Potássio (K)	2716438	%	86	80 - 120	23773/2023
Cálcio (Ca)	2716438	%	102	80 - 120	23773/2023
Titânio (Ti)	2716438	%	106	80 - 120	23773/2023
Vanádio (V)	2716438	%	110	80 - 120	23773/2023
Cromo (Cr)	2716438	%	112	80 - 120	23773/2023
Manganês (Mn)	2716438	%	113	80 - 120	23773/2023
Ferro (Fe)	2716438	%	108	80 - 120	23773/2023
Cobalto(Co)	2716438	%	115	80 - 120	23773/2023
Níquel (Ni)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023
Cobre (Cu)	2716438	%	107	80 - 120	23773/2023
Zinco (Zn)	2716438	%	98	80 - 120	23773/2023
Arsênio (AS)	2716438	%	105	80 - 120	23773/2023
Selênio (Se)	2716438	%	112	80 - 120	23773/2023
Estrôncio (Sr)	2716438	%	107	80 - 120	23773/2023
Molibdênio (Mo)	2716438	%	87	80 - 120	23773/2023
Prata (Ag)	2716438	%	84	80 - 120	23773/2023
Cádmio (Cd)	2716438	%	113	80 - 120	23773/2023
Estanho (Sn)	2716438	%	102	80 - 120	23773/2023
Antimônio (Sb)	2716438	%	109	80 - 120	23773/2023
Bário (Ba)	2716438	%	99	80 - 120	23773/2023
Tálio (Tl)	2716438	%	99	80 - 120	23773/2023
Chumbo (Pb)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023
Urânio (U)	2716438	%	113	80 - 120	23773/2023
Enxofre (S)	2716438	%	102	80 - 120	23773/2023

Silício (Si)	2716438	%	116	80 - 120	23773/2023
--------------	---------	---	-----	----------	------------

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: 727f92ddd617e231c3e2b3a328348197

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 58295/2023. 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

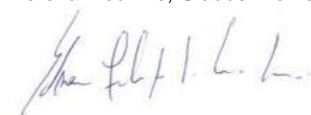
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Glauber Fernando Mendes dos anjos

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: 252438/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/12/2023	
Código: 2684131	Identificação da Amostra: H1 - 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-004
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não
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: Luana Nascimento
--

ANEXO DE ENSAIO: 252438/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	5,7
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	17,2
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	297,6
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	5,7
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	5,7
<i>Thermocyclops spp.</i>	5,7
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	5,7
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	11,4
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
Larva de peixe	5,7
FILO ROTIFERA	17,2
Total	378

ANEXO DE ENSAIO: 252438/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	14,6
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	14,6
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA CHAETOCERACEAE	
GÊNERO CHAETOCEROS	
<i>Chaetoceros spp.</i>	277,1
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira rotula Meunier 1910</i>	58,3
<i>Thalassiosira spp.</i>	43,8
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
Clorofíceas não identificadas	14,6
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	14,6
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	43,8
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	14,6
Total	496

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		GRUPO: 58295		PROPOSTA Nº 4230/2022		DATA DA AMOSTRAGEM 30/11/23	
Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.350-450 - Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3671 - Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicador.com.br										231433 182357/2023		PARAMETROS															
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					CAMPO					LABORATÓRIO												
Cliente: CASAN					Supervisor: Gisele Kimieciki					Conductividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (PSU) Temperatura água (°C) Fluzometro Leitura Inicial Leitura Final					Materia orgânica, P e Z Bentos Crausometria Fito e Zooplacton E. coli e Enterococos NT, NHA, NDS, NO2, P, Fósforo e CO2, Polifenóis e MBAS Ecotoxicidade												
Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC					Coletores: Everaldo Taube																						
Cidade: Porto Alegre					Transportador: Oceanus																						
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 da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																				
2684216	H1 - Sedimento	16	2	8	S	09:36	27°33'33,7 48°27'36,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não									
2684217	H1 - Sedimento	16	1	8	S	09:36		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								
2684218	H1 - Sedimento	16	1	8	S	09:36		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								
2684131	H1 - Água S	11	12	2	S	09:33	27°33'33,9 48°27'17,8	Não	Não	Não	Não	Não	24,2	690417	691479			x	x	x							
2684213	H2 - Sedimento	16	3	8	S	09:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x							
2684214	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684215	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:48	27°32'10,7 48°27'19,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684088	H2 - Água S	2	12	2	S	09:45		215	1,5	6,90	7,70	12,9	24,5	691479	695415			x	x	x							
2684219	I1 - Sedimento	16	3	8	S	11:31		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x							
2684220	I1 - Sedimento	16	1	8	S	11:31	27°32'11,2 48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684221	I1 - Sedimento	16	1	8	S	11:31		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684095	I1 - Água S	4	12	2	S	11:25		20,0	1,5	7,10	7,60	11,9	25,3	698660	701559			x	x	x							
2684096	I1 - Água F	4	9	3	S	11:28	22,1	1,5	6,90	7,30	13,4	25,3	Não	Não				x	x								
2684222	I2 - Sedimento	16	3	8	S	10:33	27°32'11,2 48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2684223	I2 - Sedimento	16	1	8	S	10:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684224	I2 - Sedimento	16	1	8	S	10:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684122	I2 - Água S	10	3	2	S	10:30	Não	Não	Não	Não	Não	Não	24,8	695415	697551				x								
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																											
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO										LABORATÓRIO									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.383.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 01/12/23 às 09:30 Por: MMS</p> </div>																											
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 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-Recibimento cadastro armazenamento e descarte das amostras								5-Água de Reuso		10-Reagente																	
								11- Outros:																			
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																											
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:			Temperatura Ambiente: 24°C			Chuva nas últimas 24 horas? (JS / N)																					
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS															
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: PKM-044															
Ass:						Ass: Data: Hora:						TAG:															
Data: Hora: Tel:						Temperatura de Recebimento: °C						TAG:															