

RELATÓRIO DE ENSAIO: 229447/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-34

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: B5 - ÁGUA S - 27°36'29,6 48°26'53,6	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2660688
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 31/10/2023 13:35
Data de emissão do R.E.: 07/12/2023	Data de recebimento: 01/11/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 01/11/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	472
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	917
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00427

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 01/11/2023

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	0,04
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,5
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 01/11/2023

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

Microbiológico

Início dos Ensaios: 01/11/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	10,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	23,1
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,22
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,65
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	33500,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	2,24

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2675641	%	84	80 - 120	21831/2023
Berílio (Be)	2675641	%	97	80 - 120	21831/2023
Boro (B)	2675641	%	112	80 - 120	21831/2023
Sódio (Na)	2675641	%	100	80 - 120	21831/2023
Magnésio (Mg)	2675641	%	117	80 - 120	21831/2023
Alumínio (Al)	2675641	%	87	80 - 120	21831/2023
Fósforo (P)	2675641	%	103	80 - 120	21831/2023
Potássio (K)	2675641	%	99	80 - 120	21831/2023
Cálcio (Ca)	2675641	%	102	80 - 120	21831/2023
Titânio (Ti)	2675641	%	97	80 - 120	21831/2023
Vanádio (V)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Cromo (Cr)	2675641	%	96	80 - 120	21831/2023
Manganês (Mn)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Ferro (Fe)	2675641	%	88	80 - 120	21831/2023
Cobalto(Co)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023
Níquel (Ni)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023
Cobre (Cu)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Zinco (Zn)	2675641	%	106	80 - 120	21831/2023
Arsênio (AS)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Selênio (Se)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Estrôncio (Sr)	2675641	%	98	80 - 120	21831/2023
Molibdênio (Mo)	2675641	%	90	80 - 120	21831/2023
Prata (Ag)	2675641	%	101	80 - 120	21831/2023
Cádmio (Cd)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023
Estanho (Sn)	2675641	%	91	80 - 120	21831/2023
Antimônio (Sb)	2675641	%	80	80 - 120	21831/2023
Bário (Ba)	2675641	%	98	80 - 120	21831/2023
Tálio (Tl)	2675641	%	89	80 - 120	21831/2023

Chumbo (Pb)	2675641	%	91	80 - 120	21831/2023
Urânio (U)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023
Enxofre (S)	2675641	%	92	80 - 120	21831/2023
Silício (Si)	2675641	%	92	80 - 120	21831/2023

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 n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

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

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

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

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

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento 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: 7f95e3835544fb79b6c24495302c1e50

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 52592/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostra(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

Condutividade: SMWW 2510 B

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

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Salinidade: SMWW 2520 B

Temperatura: SMWW 2550B

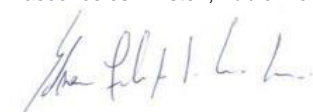
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

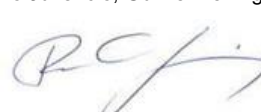
Relatório emitido por: Ariele Freire da Silva

Relatório revisado por: Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Edson Felipe Souza Ladeira, Gabriela Lima, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Leandro Juvencio, 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 229447/2023-1.0
Proposta Comercial 4230/2022-34

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: B5 - ÁGUA S - 27°36'29,6 48°26'53,6	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2660688
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 31/10/2023 13:35
Data de emissão do R.E.: 07/12/2023	Data de recebimento: 01/11/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 01/11/2023

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	0,04
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
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	6,5
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: 01/11/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	10,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	< 1,0

Metais
Início dos Ensaios: 01/11/2023

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

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 01/11/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	472
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	917
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00427

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	23,1	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,22	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,65	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	33500,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	2,24	

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2675641	%	84	80 - 120	21831/2023
Berílio (Be)	2675641	%	97	80 - 120	21831/2023
Boro (B)	2675641	%	112	80 - 120	21831/2023
Sódio (Na)	2675641	%	100	80 - 120	21831/2023
Magnésio (Mg)	2675641	%	117	80 - 120	21831/2023
Alumínio (Al)	2675641	%	87	80 - 120	21831/2023
Fósforo (P)	2675641	%	103	80 - 120	21831/2023
Potássio (K)	2675641	%	99	80 - 120	21831/2023
Cálcio (Ca)	2675641	%	102	80 - 120	21831/2023
Titânio (Ti)	2675641	%	97	80 - 120	21831/2023
Vanádio (V)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Cromo (Cr)	2675641	%	96	80 - 120	21831/2023
Manganês (Mn)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Ferro (Fe)	2675641	%	88	80 - 120	21831/2023
Cobalto(Co)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023
Níquel (Ni)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023
Cobre (Cu)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Zinco (Zn)	2675641	%	106	80 - 120	21831/2023
Arsênio (AS)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Selênio (Se)	2675641	%	95	80 - 120	21831/2023
Estrôncio (Sr)	2675641	%	98	80 - 120	21831/2023
Molibdênio (Mo)	2675641	%	90	80 - 120	21831/2023
Prata (Ag)	2675641	%	101	80 - 120	21831/2023
Cádmio (Cd)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023

Estanho (Sn)	2675641	%	91	80 - 120	21831/2023
Antimônio (Sb)	2675641	%	80	80 - 120	21831/2023
Bário (Ba)	2675641	%	98	80 - 120	21831/2023
Tálio (Tl)	2675641	%	89	80 - 120	21831/2023
Chumbo (Pb)	2675641	%	91	80 - 120	21831/2023
Urânio (U)	2675641	%	94	80 - 120	21831/2023
Enxofre (S)	2675641	%	92	80 - 120	21831/2023
Silício (Si)	2675641	%	92	80 - 120	21831/2023

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 n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

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

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

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

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

OD = Oxigênio dissolvido

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

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, 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: 7f95e3835544fb79b6c24495302c1e50

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 52592/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostra(s)

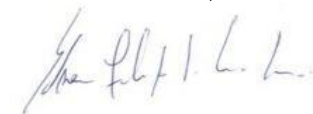
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H
Condutividade: SMWW 2510 B
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
Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G
pH: SMWW 4500-H B
Salinidade: SMWW 2520 B
Temperatura: SMWW 2550B
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Ariele Freire da Silva
Relatório revisado por: Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Edson Felipe Souza Ladeira, Gabriela Lima, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Leandro Juvencio, 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: 229447/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/11/2023	
Código: 2660688	Identificação da Amostra: B5 - ÁGUA S - 27°36'29,6 48°26'53,6

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 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: Luana Nascimento

ANEXO DE ENSAIO : 229447/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	1,4
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	8,7
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis placentula Ehrenberg 1838</i>	8,7
ORDEM FRAGILARIALES	
FAMÍLIA FRAGILARIACEAE	
GÊNERO SYNEDRA	
<i>Synedra spp.</i>	1,4
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA AMPHIPLEURACEAE	
GÊNERO FRUSTULIA	
<i>Frustulia spp.</i>	4,3
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	1,4
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis lepidoptera (W. Gregory) Kuntze 1898</i>	5,8
ORDEM THALASSIONEMATALES	
FAMÍLIA THALASSIONEMATACEAE	
GÊNERO THALASSIONEMA	
<i>Thalassionema nitzschiodeis (Grunow) Mereschkowsky 1902</i>	1,4
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA CHAETOCEROTACEAE	
GÊNERO CHAETOCEROS	
<i>Chaetoceros spp.</i>	15,9
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella spp.</i>	7,2
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	21,7
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM CHLAMYDOMONADALES	




FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE	
GÊNERO CHLAMYDOMONAS	
<i>Chlamydomonas spp.</i>	14,5
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992</i>	31,8
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentosa não identificada	115,6
ORDEM SYNECHOCOCCALES	
FAMÍLIA MERISMOPEDIAEAE	
GÊNERO MERISMOPEDIA	
<i>Merismopedia spp.</i>	76,6
GÊNERO SYNECHOCYSTIS	
<i>Synechocystis spp.</i>	14,5
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena spp.</i>	1,4
ORDEM EUTREPTIIDA	
FAMÍLIA EUTREPTIIDAE	
GÊNERO EUTREPTIELLA	
<i>Eutreptiella spp.</i>	1,4
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM AMPHIDINIALES	
FAMÍLIA AMPHIDINIACEAE	
GÊNERO AMPHIDINIUM	
<i>Amphidinium spp.</i>	1,4
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	2,9
<i>Tripos muelleri Bory 1826</i>	1,4
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	54,9
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spp.</i>	7,2
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	23,1

FAMÍLIA PROTOPERIDINIACEAE	
GÊNERO PROTOPERIDINIUM	
<i>Protoperidinium steinii (Jørgensen) Balech 1974</i>	1,4
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	34,7
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOCHOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHALES	
FAMÍLIA DICTYOCHACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula Ehrenberg 1839</i>	11,6
Total	472

ANEXO DE ENSAIO: 229447/2023

TÁXON	DENSIDADE (Org.m ⁻³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	48,9
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	207,8
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	97,8
<i>Acartia</i> spp.	146,7
FAMÍLIA CALANIDAE	
GÊNERO NANNOCALANUS	
<i>Nannocalanus minor</i> Claus 1863	12,2
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	12,2
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	24,4
<i>Oithona robusta</i> Giesbrecht, 1891	36,7
<i>Oithona similis</i> Claus 1866	12,2
<i>Oithona</i> spp.	12,2
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
Ovo de peixe	24,4
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	281,1
Total	917

 Oceanus Centro de Biologia Experimental Rua Anídes Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 - Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		GRUPO: 52592		PROPOSTA Nº: 4230/2022		DATA DA AMOSTRAGEM 31/10/23																																																																													
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																																																																																							
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solicitação: Priscila Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição				Supervisor: Gisele Kimeciki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				CAMPO Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (PSU) Temperatura água (°C) Fluxometro Leituras Inicial Leituras Final				LABORATÓRIO Matéria orgânica, P e N Bactérias Fitoplâncton E. coli e Enterococos NT-NH3, NO3, NO2, P-Ponto, Sulfato, COT, Polifosfato e Silicatos Ecotoxicidade																																																																																			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO																																																																																											
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																																																																																								
2660776	B2 - Sedimento	16	3	8	S		27°36'22,4 48°27'11,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x																																																																												
2660777	B2 - Sedimento	16	1	8	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660778	B2 - Sedimento	16	1	8	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660731	B2 - Água S	11	11	2	S			Não	Não	Não	Não	Não								x	x	x																																																																									
2660739	B3 - Sedimento	14	2	8	S		27°36'20,0 48°27'05,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x																																																																												
2660740	B3 - Sedimento	14	1	8	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660741	B3 - Sedimento	14	1	8	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660684	B3 - Água S	1	3	2	S																	x																																																																									
2660773	B4 - Sedimento	16	3	8	S	13:27	27°36'23,5 48°26'56,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x																																																																											
2660774	B4 - Sedimento	16	1	8	S	13:27			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660775	B4 - Sedimento	16	1	8	S	13:27			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660720	B4 - Água S	10	3	2	S	13:24		Não	Não	Não	Não	Não	23,5	62911	631283							x																																																																									
2660752	B5 - Sedimento	16	3	8	S	13:38	27°36'29,6 48°26'53,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x																																																																											
2660753	B5 - Sedimento	16	1	8	S	13:38			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660754	B5 - Sedimento	16	1	8	S	13:38			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x																																																																												
2660688	B5 - Água S	2	11	2	S	13:35		35,5	10,5	8,22	22,4	23,1	631281	632448							x	x	x																																																																								
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA</th> <th>Item</th> <th>Nº de Frascos</th> <th>Tipo da Amostra</th> <th>Tipo de Coleta</th> <th>HORA</th> <th>Coordenadas</th> <th colspan="4">CAMPO</th> <th colspan="4">LABORATÓRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>																				Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO				LABORATÓRIO																																																															
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO				LABORATÓRIO																																																																																			
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE										TIPO DE AMOSTRA:																																																																																					
Água reagente: Proposta 1080/2017 Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras										1-Água Tratada 2-Água Bruta Superficial 3-Água Bruta Profundidade 4-Água Subterrânea 5-Água de Reuso 6-Resíduo 7-Efluente 8-Sedimento 9-Solo 10-Reagente 11- Outros:																																																																																					
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo: Temperatura Ambiente: 26,6 Chuva nas últimas 24 horas? N () S ()																																																																																															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																																																																																					
Nome (Legível):										Recebido por:																																																																																					
Ass:										Ass: Data: Hora:																																																																																					
Data: Hora: Tel:										Temperatura de Recebimento: °C																																																																																					
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS										TAG: MM-044 TAG: TI-07																																																																																					

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
 CNPJ: 28.383.198 / 0001-59
 TEL: 3293-7000
 Recebido dia: 31/10/23
 Lavonete Reis *