

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252462/2023 - 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: D5 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684107
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 29/11/2023 18:25
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	1006
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1504
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00080

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	0,6
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,15
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	<0,05
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	7,2
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	0,05

Microbiológico

Início dos Ensaio: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	262,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	23,6
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,07
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,98
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	26800,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	1,64

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 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: 43b6003c7a42d07a41285872fa6e5c49

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 58301/2023. 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

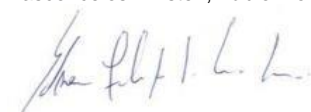
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

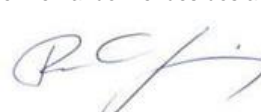
Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252462/2023-1.0
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: D5 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684107
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 29/11/2023 18:25
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	0,6
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,15
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	<0,05
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	7,2
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	---	262,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	221,0

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	0,05

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1006
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1504
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00080

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	23,6	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,07	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,98	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	26800,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	1,64	

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 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: 43b6003c7a42d07a41285872fa6e5c49

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 58301/2023. 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

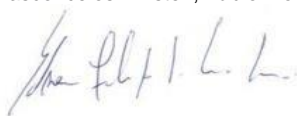
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

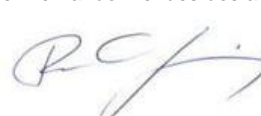
Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, 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: 252462/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/12/2023	
Código: 2684107	Identificação da Amostra: D5 - 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 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: Yuri Garcia

ANEXO DE ENSAIO: 252462/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	2,7
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO EVADNE	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	5,4
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	147,1
CLASSE HEXANAUPLIA	
Náuplio não identificado	2,7
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	256
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	2,7
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus quasimodo</i> Bowman 1971	10,9
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	21,8
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops crassus crassus</i> Fischer 1853	2,7
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	40,9
<i>Thermocyclops</i> spp.	166,1
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	21,8
CLASSE MALACOSTRACA	
ORDEM DECAPODA	5,4
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	103,5
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
Ovo de peixe	51,8
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	580,2
FILO ROTIFERA	81,7
Total	1504

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

PÁGINA 10 de 9

ANEXO DE ENSAIO: 252462/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	43,8
<i>Pseudo-nitzschia spp.</i>	29,2
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	87,5
ORDEM LICMOPHORALES	
FAMÍLIA LICMOPHORACEAE	
GÊNERO LICMOPHORA	
<i>Licmophora spp.</i>	14,6
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	87,5
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA CHAETOCEROTACEAE	
GÊNERO CHAETOCEROS	
<i>Chaetoceros spp.</i>	189,6
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira rotula Meunier 1910</i>	58,3
<i>Thalassiosira spp.</i>	350
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	102,1
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena acus (O.F.Müller) Ehrenberg 1830</i>	14,6
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	29,2
Total	1006

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM												
Rua Antônio Lobo, nº 90 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-6819 / 2567-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br				<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		58301		4230/2022		29/11/23												
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARAMETROS														
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 Kimeicki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				CAMPO LABORATÓRIO														
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO																		
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro Leitura Inicial	Fluxometro Leitura Final	Materia orgânica, P e Z	Bentos	Granulometria	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH4, NO3, NO2, P, Fósforo, Clorofila, COT, Polifenóis e Nitrato	Ecotoxicidade
2684174	D5- Sedimento	16	3	8	s	18:28	27°36'29,5 48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2684175	D5- Sedimento	16	1	8	s	18:28		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684176	D5- Sedimento	16	1	8	s	18:28		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684107	D5- Água S	6	11	2	s	18:25	27°36'29,5 48°26'35,4	26,8	µS/cm	6,98	8,04	16,4	23,6	667933	671730				x	x	x	
2684108	D5- Água S	6	1	2	s	18:25		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não						x
2684109	D5- Água S	6	3	2	s	18:25		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não						
2684171	E1- Sedimento	16	2	8	s	16:33	27°36'20,5 48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x			
2684172	E1- Sedimento	16	1	8	s	16:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684173	E1- Sedimento	16	1	8	s	16:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684089	E1- Água S	2	11	2	s	16:30	27°36'02,8 48°27'33,7	20,9	µS/cm	7,50	7,90	12,5	23,8	647241	649001				x	x	x	
2684186	E2- Sedimento	16	3	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x			
2684187	E2- Sedimento	16	1	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684188	E2- Sedimento	16	1	8	s		27°36'02,8 48°27'33,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684103	E2- Água S	4	12	2	s															x	x	x
2684104	E2- Água F	4	9	3	s										Não	Não					x	x
2684177	E3- Sedimento	16	3	8	s		27°35'50,7 48°27'04,5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x			
2684178	E3- Sedimento	16	1	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684179	E3- Sedimento	16	1	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2684121	E3- Água S	10	3	2	s																x	
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: 28.383.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 29/11/23 às 09:30 Por: <i>[Assinatura]</i>														
INFORMAÇÕES																						
Água reagente: Proposta 1080/20 Qualidade dos reagentes: <i>[Assinatura]</i> Métodos analíticos utilizados para: <i>[Assinatura]</i> Métodos analíticos utilizados para: <i>[Assinatura]</i> Armazenamento e preservação: <i>[Assinatura]</i> Armazenamento e descarte dos ar: <i>[Assinatura]</i>																						
TIPO DE AMOSTRA:																						
1-Água Tratada		6-Resíduo		2-Água Bruta Superficial		7-Efluente		3-Água Bruta Profundidade		8-Sedimento		4-Água Subterrânea		9-Solo		5-Água de Reuso		10-Reagente		11-Outros:		
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																						
Temperatura Ambiente: <i>25,2</i>											Chuva nas últimas 24 horas? <i>N</i> () S () N											
USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS											EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
Recebido por: <i>[Assinatura]</i>											TAG: <i>MM/M - 044</i>											
Ass: _____ Data: _____ Hora: _____											TAG: _____											
Temperatura de Recebimento: _____ °C											TAG: _____											

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		GRUPO: 58301		PROPOSTA Nº 4230/2022		DATA DA AMOSTRAGEM 29/11/23													
DADOS DO PROJETO										RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM										PARÂMETROS																			
Cliente: CASAN										Supervisor: Gisele Kimeciki										CAMPO										LABORATÓRIO									
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC										Coletores: Everaldo Taube										Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, p.a	Z	Bentos	Granulometria	Fito e Zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT-NT4-NO3-NO2-P-Promo	Clorofila-COT-Polifenóis e MPAP	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 da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																																
2684174	D5- Sedimento	16	3	8	s	18:28	27°36'29.5	48°26'35.4																															
2684175	D5- Sedimento	16	1	8	s	18:28																																	
2684176	D5- Sedimento	16	1	8	s	18:28																																	
2684107	D5- Água S	6	11	2	s	18:25					26,8	µs/cm	6,98	8,04	16,4	23,6	66,7	113,0																					
2684108	D5- Água S	6	1	2	s	18:25																																	
2684109	D5- Água S	6	3	2	s	18:25																																	
2684171	E1- Sedimento	16	2	8	s	16:33	27°36'20.5	48°27'45.7																															
2684172	E1- Sedimento	16	1	8	s	16:33																																	
2684173	E1- Sedimento	16	1	8	s	16:33																																	
2684089	E1- Água S	2	11	2	s	16:30			20,9	µs/cm	7,50	7,90	12,5	23,8	64,2	113,0																							
2684186	E2- Sedimento	16	3	8	s		27°36'02,8	48°27'33,7																															
2684187	E2- Sedimento	16	1	8	s																																		
2684188	E2- Sedimento	16	1	8	s																																		
2684103	E2- Água S	4	12	2	s																																		
2684104	E2- Água F	4	9	3	s																																		
2684177	E3- Sedimento	16	3	8	s		27°35'50,7	48°27'04,5																															
2684178	E3- Sedimento	16	1	8	s																																		
2684179	E3- Sedimento	16	1	8	s																																		
2684121	E3- Água S	10	3	2	s																																		

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO										LABORATÓRIO																									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																												
										CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.383.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 29/11/23 às 09:30 Por: [Assinatura]																									

INFORMAÇÃO		TIPO DE AMOSTRA:	
Agua reagente: Proposta 1060/20		1-Água Tratada	6-Resíduo
Qualidade dos reagentes		2-Água Bruta Superficial	7-Efluente
Métodos analíticos utilizados para		3-Água Bruta Profundidade	8-Sedimento
Métodos analíticos utilizados para		4-Água Subterrânea	9-Solo
Armazenamento e preservação		5-Água de Reuso	10-Reagente
armazenamento e descarte das ar		11-Outros:	

PREENCHIMENTO OBRIGATORIO	
Coleta Composta?	Total
Temperatura Ambiente:	7,50
Chuvia nas últimas 24 horas?	N
USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS	
Recebido por:	TAG: [Assinatura]
Ass:	TAG:
Data:	TAG:
Temperatura de Recebimento:	°C