

RELATÓRIO DE ENSAIO: 189449/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-31

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: C3 - ÁGUA S - 27°36'06,7 48°27'06,6	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2565870
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 12/09/2023 12:20
Data de emissão do R.E.: 10/10/2023	Data de recebimento: 13/09/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 13/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	2029
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	237
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00427

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 13/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,8
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,13
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	<0,05
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,01
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	5,2
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 13/09/2023

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

Microbiológico

Início dos Ensaios: 13/09/2023

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

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	21,7
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,6
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	5,9
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	52900,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,49

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)	2602381	%	117	80 - 120	18463/2023
Berílio (Be)	2602381	%	111	80 - 120	18463/2023
Boro (B)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Sódio (Na)	2602381	%	108	80 - 120	18463/2023
Magnésio (Mg)	2602381	%	114	80 - 120	18463/2023
Alumínio (Al)	2602381	%	108	80 - 120	18463/2023
Fósforo (P)	2602381	%	120	80 - 120	18463/2023
Potássio (K)	2602381	%	109	80 - 120	18463/2023
Cálcio (Ca)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Titânio (Ti)	2602381	%	97	80 - 120	18463/2023
Vanádio (V)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Cromo (Cr)	2602381	%	101	80 - 120	18463/2023
Manganês (Mn)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Ferro (Fe)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Cobalto(Co)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Níquel (Ni)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Cobre (Cu)	2602381	%	99	80 - 120	18463/2023
Zinco (Zn)	2602381	%	105	80 - 120	18463/2023
Arsênio (AS)	2602381	%	98	80 - 120	18463/2023
Selênio (Se)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Estrôncio (Sr)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Molibdênio (Mo)	2602381	%	95	80 - 120	18463/2023
Prata (Ag)	2602381	%	90	80 - 120	18463/2023
Cádmio (Cd)	2602381	%	104	80 - 120	18463/2023
Estanho (Sn)	2602381	%	99	80 - 120	18463/2023
Antimônio (Sb)	2602381	%	87	80 - 120	18463/2023
Bário (Ba)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Tálio (Tl)	2602381	%	105	80 - 120	18463/2023

Chumbo (Pb)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Urânio (U)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Enxofre (S)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Silício (Si)	2602381	%	116	80 - 120	18463/2023

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: 7db393c06fec2283f6a0535bd3436d

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 42994/2023. 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

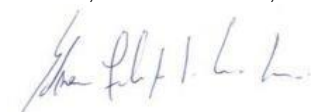
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Juliana Velanie, 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: 189449/2023-1.0
Proposta Comercial 4230/2022-31

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: C3 - ÁGUA S - 27°36'06,7 48°27'06,6	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2565870
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 12/09/2023 12:20
Data de emissão do R.E.: 10/10/2023	Data de recebimento: 13/09/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 13/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,8
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,13
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	<0,05
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,01
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	5,2
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: 13/09/2023

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: 13/09/2023

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: 13/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	2029
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	237
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	21,7	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,6	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	5,9	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	52900,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,49	

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)	2602381	%	117	80 - 120	18463/2023
Berílio (Be)	2602381	%	111	80 - 120	18463/2023
Boro (B)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Sódio (Na)	2602381	%	108	80 - 120	18463/2023
Magnésio (Mg)	2602381	%	114	80 - 120	18463/2023
Alumínio (Al)	2602381	%	108	80 - 120	18463/2023
Fósforo (P)	2602381	%	120	80 - 120	18463/2023
Potássio (K)	2602381	%	109	80 - 120	18463/2023
Cálcio (Ca)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Titânio (Ti)	2602381	%	97	80 - 120	18463/2023
Vanádio (V)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Cromo (Cr)	2602381	%	101	80 - 120	18463/2023
Manganês (Mn)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Ferro (Fe)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Cobalto(Co)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Níquel (Ni)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Cobre (Cu)	2602381	%	99	80 - 120	18463/2023
Zinco (Zn)	2602381	%	105	80 - 120	18463/2023
Arsênio (AS)	2602381	%	98	80 - 120	18463/2023
Selênio (Se)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Estrôncio (Sr)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Molibdênio (Mo)	2602381	%	95	80 - 120	18463/2023
Prata (Ag)	2602381	%	90	80 - 120	18463/2023
Cádmio (Cd)	2602381	%	104	80 - 120	18463/2023

Estanho (Sn)	2602381	%	99	80 - 120	18463/2023
Antimônio (Sb)	2602381	%	87	80 - 120	18463/2023
Bário (Ba)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Tálio (Tl)	2602381	%	105	80 - 120	18463/2023
Chumbo (Pb)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Urânio (U)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Enxofre (S)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Silício (Si)	2602381	%	116	80 - 120	18463/2023

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: 7db393c06fecec2283f6a0535bd3436d

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 42994/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

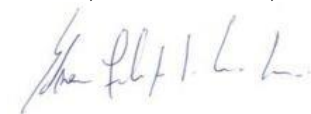
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H
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: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Juliana Velanie, 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: 189449/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 13/09/2023	
Código: 2565870	Identificação da Amostra: C3 - ÁGUA S - 27°36'06,7 48°27'06,6

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-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: Yuri Garcia

ANEXO DE ENSAIO: 189449/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i> (Cleve) Heiden 1928	96,8
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg 1838	17,8
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA GOMPHONEMATACEAE	
GÊNERO GOMPHONEMA	
<i>Gomphonema</i> spp.	5,9
ORDEM FRAGILARIALES	
FAMÍLIA FRAGILARIACEAE	
GÊNERO SYNEDRA	
<i>Synedra</i> spp.	2
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula</i> spp.	11,9
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis lepidoptera</i> (W. Gregory) Kuntze 1898	4
ORDEM RHABDONEMATALES	
FAMÍLIA GRAMMATOPHORACEAE	
GÊNERO GRAMMATOPHORA	
<i>Grammatophora marina</i> (Lyngbye) Kützing 1844	4
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora</i> spp.	4
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA CHAETOCEROTACEAE	
GÊNERO CHAETOCEROS	
<i>Chaetoceros</i> spp.	15,8
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella</i> spp.	63,2
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira</i> spp.	19,8

HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 3

PÁGINA 6 de 10



FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE	
ORDEM CHLORODENDRALES	
FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE	
GÊNERO TETRASELMIS	
<i>Tetraselmis</i> spp.	27,7
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses</i> A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992	9,9
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentosa não identificada	1619,6
ORDEM NOSTOCALES	
FAMÍLIA NOSTOCACEAE	
GÊNERO ANABAENA	
<i>Anabaena</i> spp.	23,7
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena</i> spp.	4
ORDEM EUTREPTIIDA	
FAMÍLIA EUTREPTIIDAE	
GÊNERO EUTREPTIELLA	
<i>Eutreptiella</i> spp.	2
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus</i> (Ehrenberg) F.Gómez 2013	4
FAMÍLIA GONYAULACACEAE	
GÊNERO GONYAULAX	
<i>Gonyaulax</i> spp.	4
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium</i> spp.	15,8
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium</i> spp.	4
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa</i> spp.	39,5
FAMÍLIA PROTOPERIDINIACEAE	

GÊNERO PROTOPERIDINIUM	
<i>Protoperidinium steinii</i> (Jørgensen) Balech 1974	5,9
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum</i> (Pavillard) J.Schiller 1933	23,7
Total	2029

ANEXO DE ENSAIO: 189449/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	29,9
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	19,9
CLASSE HEXANAUPLIA	
Náuplio não identificado	2
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	51,8
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	45,9
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	10
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CORYCAEIDAE	
GÊNERO CORYCAEUS	
<i>Ditrichocorycaeus anglicus</i> Lubbock 1857	4
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	4
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO CANTHOCAMPTUS	
<i>Canthocamptus</i> spp.	2
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	16
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
ORDEM CLUPEIFORMES	
FAMÍLIA CLUPEIDAE	
Ovo da família clupeidae não identificado	2
FAMÍLIA ENGRAULIDAE	
Ovo da família engraulidae não identificado	6
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	43,9
Total	237



Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO: <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		GRUPO: 42094		PROPOSTA Nº: 4230/2022	DATA DA AMOSTRAGEM: 12/09/23											
RUA Antão Lobo nº30 - Rio Comprado - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3239-7000 / 2567-8819 / 2567-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br																						
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 Kimecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:			CAMPO				LABORATÓRIO												
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA		INFORMAÇÕES DE CAMPO				Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Granulometria	Fitoplâncton	E-coli e Enterococos	NT (NH3, NO3, NO2, P, Fluóretos, Clorofila, COT, Polifenóis e MRSA)	Ecotoxicidade		
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta							HORA	Coordenadas								Leitura inicial	Leitura Final
2565896	C2 - Sedimento	14	2	8	S	12:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X						
2565897	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não		X							
2565898	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:40	27°36'13,7	48°27'22,0	Não	Não	Não	Não	Não		X							
2565840	C2 - Água S	1	3	2	S	12:37		52,51	µS/cm	6,28	8,63	34,6	22,3	530929	530984		X					
2565927	C3 - Sedimento	16	3	8	S	12:26		Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X						
2565928	C3 - Sedimento	16	1	8	S	12:26		Não	Não	Não	Não	Não	Não	X								
2565929	C3 - Sedimento	16	1	8	S	12:26		Não	Não	Não	Não	Não	Não	X								
2565870	C3 - Água S	8	11	2	S	12:20	27°36'06,7	48°27'06,6	52,90	µS/cm	5,90	8,60	34,9	21,7	530931	530949		X	X	X		
2565871	C3 - Água S	8	1	2	S	12:20		Não	Não	Não	Não	Não	Não								X	
2565872	C3 - Água S	8	3	2	S	12:20		Não	Não	Não	Não	Não	Não								X	
2565873	C3 - Água F	8	9	3	S	12:23		52,93	µS/cm	5,35	8,63	34,3	21,4				X	X				
2565909	C4 - Sedimento	16	3	8	S	16:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X						
2565910	C4 - Sedimento	16	1	8	S	16:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	X								
2565911	C4 - Sedimento	16	1	8	S	16:49	27°36'13,1	48°27'23,8	Não	Não	Não	Não	Não	X								
2565875	C4 - Água S	10	3	2	S	16:38		Não	Não	Não	Não	22,3	566074	568338		X						
2565942	D1 - Sedimento	16	3	8	S	13:14		Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X						
2565943	D1 - Sedimento	16	1	8	S	13:14		Não	Não	Não	Não	Não	Não	X								
2565944	D1 - Sedimento	16	1	8	S	13:14	27°36'23,8	48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	X								
2565881	D1 - Água S	10	3	2	S	13:08		Não	Não	Não	Não	21,7	538770	540944		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										
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA C.A. Nº 07.208.003/2001001-00 TEL: 2020-7000																						
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE						TIPO DE AMOSTRA:						OBSERVAÇÕES										
Água reagente: Proposta 1080/2017						1-Água Tratada 6-Resíduo						Recibido dia: 13/09/23 [Assinatura]										
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas						2-Água Bruta Superficial 7-Efluentes																
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-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Reuso 10-Reagente																
						11-Outros:																
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																						
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo: _____				Temperatura Ambiente: 21,6				Chuva nas últimas 24 horas? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO														
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS								EQUIPAMENTOS UTILIZADOS				
Nome (Legível): _____						Recebido por: _____						TAG: MMB_OB										
Ass: _____						Ass: [Assinatura]						TAG: _____										
Data: _____ Hora: _____						Data: 13/09 Hora: 09:00						TAG: _____										
Temp. de Recebimento: 14,9 °C																						