

RELATÓRIO DE ENSAIO: 189442/2023 - 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: E1 - ÁGUA S - 27°36'20,5 48°27'45,7	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2565842
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 12/09/2023 12:54
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	1658
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	84
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00587

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	1,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,21
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	6,1
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	22,9
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,6
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	5,95
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	49400,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,23

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 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: 6928c622237918e791d514fbed1d7478

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 42998/2023. 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: 189442/2023-1.0
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: E1 - ÁGUA S - 27°36'20,5 48°27'45,7	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2565842
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 12/09/2023 12:54
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	1,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,21
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,05
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	<0,01
Ortofósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,1
Polifósforo (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	1658
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	84
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00587

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	22,9	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,6	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	5,95	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	49400,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,23	

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: 6928c622237918e791d514fbed1d7478

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 42998/2023. 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

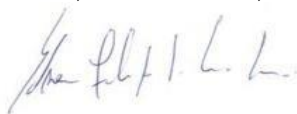
Zooplâncton: CETESB L5.301

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 n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 189442/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 13/09/2023	
Código: 2565842	Identificação da Amostra: E1 - ÁGUA S - 27°36'20,5 48°27'45,7

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: 189442/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	4
GÊNERO NITZSCHIA	
<i>Nitzschia longissima (Brébisson) Ralfs 1861</i>	2
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	37,5
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis placentula Ehrenberg 1838</i>	23,7
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA CYMBELLACEAE	
GÊNERO ENCYONEMA	
<i>Encyonema minutum (Hilse) D.G.Mann 1990</i>	5,9
ORDEM FRAGILARIALES	
FAMÍLIA FRAGILARIACEAE	
GÊNERO SYNEDRA	
<i>Synedra spp.</i>	4
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA DIPLONEIDACEAE	
GÊNERO DIPLONEIS	
<i>Diploneis spp.</i>	2
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	2
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis lepidoptera (W. Gregory) Kuntze 1898</i>	7,9
FAMÍLIA PLEUROSIGMATACEAE	
GÊNERO PLEUROSIGMA	
<i>Pleurosigma spp.</i>	4
ORDEM RHABDONEMATALES	
FAMÍLIA GRAMMATOPHORACEAE	
GÊNERO GRAMMATOPHORA	
<i>Grammatophora marina (Lyngbye) Kützing 1844</i>	2
ORDEM RHAPHONEIDALES	
FAMÍLIA RAPHONEIDACEAE	
GÊNERO ASTERIONELLOPSIS	
<i>Asterionellopsis glacialis (Castracane) Round 1990</i>	2
ORDEM THALASSIONEMATALES	
FAMÍLIA THALASSIONEMATACEAE	
GÊNERO THALASSIONEMA	

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

PÁGINA 6 de 10

<i>Thalassionema nitzschiodeis (Grunow) Mereschkowsky 1902</i>	4
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA CHAETOCEROTACEAE	
GÊNERO CHAETOCEROS	
<i>Chaetoceros spp.</i>	29,6
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella spp.</i>	41,5
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	5,9
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE	
ORDEM CHLORODENDRALES	
FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE	
GÊNERO TETRASELMIS	
<i>Tetraselmis spp.</i>	4
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992</i>	13,8
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentososa não identificada	1343,1
ORDEM NOSTOCALES	
FAMÍLIA NOSTOCACEAE	
GÊNERO ANABAENA	
<i>Anabaena spp.</i>	11,9
ORDEM SYNECHOCOCCALES	
FAMÍLIA MERISMOPEDIACEAE	
GÊNERO SYNECHOCYSTIS	
<i>Synechocystis spp.</i>	29,6
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena spp.</i>	7,9
GÊNERO TRACHELOMONAS	
<i>Trachelomonas spp.</i>	2
FAMÍLIA PHACACEAE	
GÊNERO PHACUS	
<i>Phacus spp.</i>	2
ORDEM EUTREPTIIDA	



FAMÍLIA EUTREPTIIDAE	
GÊNERO EUTREPTIELLA	
<i>Eutreptiella spp.</i>	2
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	33,6
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spp.</i>	2
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	4
FAMÍLIA PROTOPERIDINIACEAE	
GÊNERO PROTOPERIDINIUM	
<i>Protoperidinium steinii (Jørgensen) Balech 1974</i>	2
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum lima (Ehrenberg) F. Stein 1878</i>	2
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	17,8
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHELES	
FAMÍLIA DICTYOCHEACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula Ehrenberg 1839</i>	2
Total	1658

ANEXO DE ENSAIO: 189442/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	2,3
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	24,8
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	20,3
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	6,8
<i>Acartia (Acartiura) hudsonica</i> Pinhey 1926	2,3
FAMÍLIA CLAUSSOCALANIDAE	
GÊNERO CLAUSSOCALANUS	
<i>Clausocalanus</i> spp.	2,3
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	9
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	2,3
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	9
FILO CHAETOGNATHA	
CLASSE SAGITTOIDEA	
ORDEM APHRAGMOPHORA	
FAMÍLIA KROHNITTIDAE	
GÊNERO KROHNITTA	
<i>Krohnitta</i> spp.	2,3
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	2,3
Total	84

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA								PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM					
Rua Antônio Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2587-8616 / 2587-3871 Víde: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										258156 42918/2023		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		42998		4230/2022		12/09/23										
DADOS DO PROJETO							RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM							PARÂMETROS														
Cliente: CASAN							Supervisor: Gisele Kimeicki							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 e N	Bentos	Granulometria	Fitoplâncton	E. coli e Enterococos	NT, NHA, NHA, NHA, P, Ferro, Clorofila COT, Polifenolo e Atrial	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																					
2565939	D5 - Sedimento	16	3	8	s	16:28	27°36'29,5	48°26'35,4																				
2565940	D5 - Sedimento	16	1	8	s	16:28																						
2565941	D5 - Sedimento	16	1	8	s	16:28																						
2565861	D5 - Água S	6	11	2	s	16:25	27°36'20,5	48°27'45,7	52,80	µS/cm	6,80	8,47	34,8	22,4	564878	566074												
2565862	D5 - Água S	6	1	2	s	16:25																						
2565863	D5 - Água S	6	3	2	s	16:25																						
2565906	E1 - Sedimento	16	2	8	s	12:57	27°36'20,5	48°27'45,7																				
2565907	E1 - Sedimento	16	1	8	s	12:57																						
2565908	E1 - Sedimento	16	1	8	s	12:57																						
2565842	E1 - Água S	2	11	2	s	12:54	27°36'02,8	48°27'33,7	49,40	µS/cm	5,95	8,60	32,3	22,9	536887	538770												
2565954	E2 - Sedimento	16	3	8	s	07:37																						
2565955	E2 - Sedimento	16	1	8	s	07:37																						
2565956	E2 - Sedimento	16	1	8	s	07:37	27°36'02,8	48°27'33,7																				
2565858	E2 - Água S	4	12	2	s	07:31			51,86	µS/cm	6,90	8,12	34,2	20,6	506200	508239												
2565859	E2 - Água F	4	9	3	s	07:34			52,20	µS/cm	6,70	8,14	34,4	20,5														
2565960	E3 - Sedimento	16	3	8	s	07:21	27°35'50,7	48°27'04,5																				
2565961	E3 - Sedimento	16	1	8	s	07:21																						
2565962	E3 - Sedimento	16	1	8	s	07:21																						
2565879	E3 - Água S	10	3	2	s	07:18	27°35'50,7	48°27'04,5																				
														20,5	503087	506206												
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														
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE							TIPO DE AMOSTRA:		OBSERVAÇÕES																			
Água reagentes: Proposta 1080/2017							1-Água Tratada 6-Resíduo		Recibido dia 13/09/23 Yaw																			
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-Recbimento 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 _____			Chuvou nas últimas 24 horas? <input checked="" type="checkbox"/> JS																			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE							USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							EQUIPAMENTOS UTILIZADOS														
Nome (Legível): _____							Recebido por: _____							TAG: MPM-018														
Ass: _____							Ass: _____							IAG: _____														
Data: _____ Hora: _____							Data: 13/09 Hora: 09:00							TAG: _____														
Tel: _____							Temperatura de Recebimento: 45,5°C																					