

RELATÓRIO DE ENSAIO: 122922/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-26

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: F5 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384380
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 14:05
Data de emissão do R.E.: 12/07/2023	Data de recebimento: 22/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	2908
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	514
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00790

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,3
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,28
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,06
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,08
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	12,5
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,04

Microbiológico

Início dos Ensaios: 22/06/2023

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	17,3
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,4
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	7,12
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	40700,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	2,61

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)	2451821	%	104	80 - 120	11669/2023
Berílio (Be)	2451821	%	102	80 - 120	11669/2023
Boro (B)	2451821	%	101	80 - 120	11669/2023
Sódio (Na)	2451821	%	109	80 - 120	11669/2023
Magnésio (Mg)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Alumínio (Al)	2451821	%	113	80 - 120	11669/2023
Fósforo (P)	2451821	%	102	80 - 120	11669/2023
Potássio (K)	2451821	%	103	80 - 120	11669/2023
Cálcio (Ca)	2451821	%	95	80 - 120	11669/2023
Titânio (Ti)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Vanádio (V)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Cromo (Cr)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Manganês (Mn)	2451821	%	111	80 - 120	11669/2023
Ferro (Fe)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Cobalto(Co)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Níquel (Ni)	2451821	%	105	80 - 120	11669/2023
Cobre (Cu)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Zinco (Zn)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Arsênio (AS)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Selênio (Se)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Estrôncio (Sr)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Molibdênio (Mo)	2451821	%	107	80 - 120	11669/2023
Prata (Ag)	2451821	%	101	80 - 120	11669/2023
Cádmio (Cd)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Estanho (Sn)	2451821	%	107	80 - 120	11669/2023
Antimônio (Sb)	2451821	%	93	80 - 120	11669/2023
Bário (Ba)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Tálio (Tl)	2451821	%	109	80 - 120	11669/2023

Chumbo (Pb)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Urânio (U)	2451821	%	93	80 - 120	11669/2023
Enxofre (S)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Silício (Si)	2451821	%	103	80 - 120	11669/2023

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
 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: 06fd1f3620d38e64b76624fc6e768900
 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 28742/2023. 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, Alexandre Silva, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos, Leandro Juvencio

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: 122922/2023-1.0

Proposta Comercial 4230/2022-26

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: F5 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384380
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 14:05
Data de emissão do R.E.: 12/07/2023	Data de recebimento: 22/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,3
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,28
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,06
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,08
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	12,5
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: 22/06/2023

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: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,04

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	2908
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	514
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00790

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	17,3	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,4	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	7,12	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	40700,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	2,61	

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)	2451821	%	104	80 - 120	11669/2023
Berílio (Be)	2451821	%	102	80 - 120	11669/2023
Boro (B)	2451821	%	101	80 - 120	11669/2023
Sódio (Na)	2451821	%	109	80 - 120	11669/2023
Magnésio (Mg)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Alumínio (Al)	2451821	%	113	80 - 120	11669/2023
Fósforo (P)	2451821	%	102	80 - 120	11669/2023
Potássio (K)	2451821	%	103	80 - 120	11669/2023
Cálcio (Ca)	2451821	%	95	80 - 120	11669/2023
Titânio (Ti)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Vanádio (V)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Cromo (Cr)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Manganês (Mn)	2451821	%	111	80 - 120	11669/2023
Ferro (Fe)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Cobalto(Co)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Níquel (Ni)	2451821	%	105	80 - 120	11669/2023
Cobre (Cu)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Zinco (Zn)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Arsênio (AS)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Selênio (Se)	2451821	%	106	80 - 120	11669/2023
Estrôncio (Sr)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Molibdênio (Mo)	2451821	%	107	80 - 120	11669/2023
Prata (Ag)	2451821	%	101	80 - 120	11669/2023
Cádmio (Cd)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023

Estanho (Sn)	2451821	%	107	80 - 120	11669/2023
Antimônio (Sb)	2451821	%	93	80 - 120	11669/2023
Bário (Ba)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Tálio (Tl)	2451821	%	109	80 - 120	11669/2023
Chumbo (Pb)	2451821	%	108	80 - 120	11669/2023
Urânio (U)	2451821	%	93	80 - 120	11669/2023
Enxofre (S)	2451821	%	110	80 - 120	11669/2023
Silício (Si)	2451821	%	103	80 - 120	11669/2023

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

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: 06fd1f3620d38e64b76624fc6e768900

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

PÁGINA 3 de 9

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

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 28742/2023. 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

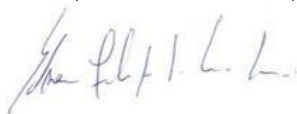
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Alexandre Silva, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos, Leandro Juvencio

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: 122922/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 22/06/2023	
Código: 2384380	Identificação da Amostra: F5 - 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: Pedro Henrique Oliveira

ANEXO DE ENSAIO: 122922/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO NITZSCHIA	
<i>Nitzschia spp.</i>	16,3
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	1453,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	49
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	637,1
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
ORDEM NOSTOCALES	
FAMÍLIA APHANIZOMENONACEAE	
GÊNERO DOLICHOSPERMUM	
<i>Dolichospermum spp.</i>	555,4
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	16,3
FAMÍLIA GONYAULACACEAE	
GÊNERO GONYAULAX	
<i>Gonyaulax spp.</i>	32,7
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	49
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	49
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	
GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella spp.</i>	16,3
FILO OCHROPHYTA	

HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 2

PÁGINA 6 de 9

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450


FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

CLASSE DICTYOCHOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHALES	
FAMÍLIA DICTYOCHACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula Ehrenberg 1839</i>	16,3
CLASSE RAPIDOPHYCEAE	
ORDEM CHATTONELLALES	
FAMÍLIA FIBROCAPSACEAE	
GÊNERO FIBROCAPSA	
<i>cf. Fibrocapsa japonica S.Toriumi & H.Takano 1973</i>	16,3
Total	2908

ANEXO DE ENSAIO: 122922/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon spp.</i>	43,7
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	61,9
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	178,5
<i>Acartia spp.</i>	87,4
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	29,1
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO CANTHOCAMPTUS	
<i>Canthocamptus spp.</i>	3,6
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	91,1
Fase ciperídio não identificado	7,3
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	10,9
Total	514

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA N°	DATA DA AMOSTRAGEM
Rua Aristides Lobo nº 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3263-7000 / 2567-0819 / 2567-3871. Site: www.oceanus.br / www.hidroquimicabr.com.br				<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	 2535-03 28742/2223	4230/2022	21/06/23
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 Kmiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:		CAMPO		LABORATÓRIO	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA		INFORMAÇÕES DE CAMPO		Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas
2384477	F4 - Sedimento	16	3	8	S	14:23	27°36'04,7 48°26'34,6
2384478	F4 - Sedimento	16	1	8	S	14:23	
2384479	F4 - Sedimento	16	1	8	S	14:23	
2384478	F4 - Água S	11	12	2	S	14:22	
2384499	F5 - Sedimento	16	3	8	S	14:19	
2384500	F5 - Sedimento	16	1	8	S	14:19	
2384501	F5 - Sedimento	16	1	8	S	14:19	
2384530	F5 - Água S	4	12	2	S	14:09	
2384381	F5 - Água F	4	9	3	S	14:08	
2384496	G1 - Sedimento	16	3	8	S	08:16	
2384497	G1 - Sedimento	16	1	8	S	08:16	
2384498	G1 - Sedimento	16	1	8	S	08:16	
2384376	G1 - Água S	4	12	2	S	08:10	
2384377	G1 - Água F	4	9	3	S	08:13	
2384442	G2 - Sedimento	16	3	8	S	08:33	
2384443	G2 - Sedimento	16	1	8	S	08:33	
2384444	G2 - Sedimento	16	1	8	S	08:33	
2384405	G2 - Água S	10	3	2	S	08:32	
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO							
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas
CAMPO							
LABORATÓRIO							
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE				TIPO DE AMOSTRA:		OBSERVAÇÕES	
Água reagente: Proposta 1080/2017				1-Água Tratada		6-Resíduo	
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas				2-Água Bruta Superficial		7-Efluente	
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial				3-Água Bruta Profundidade		8-Sedimento	
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial				4-Água Subterrânea		9-Solo	
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recibimento cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Reuso		10-Reagente	
				11- Outros			
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO							
Coleta Composta?	Total de Horas:	Intervalo:	Temperatura Ambiente:	Chuva nas últimas 24 horas?			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	
Nome (Legível):				Recebido por:		TAG: MPM-018	
Ass:				Ass: Data: 20/06 Hora: 09:02		TAG: P. - 001	
Data: Hora: Tel:				Temperatura de Recebimento: 45 °C		TAG:	

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
 CNPJ: 20.253.100/0001-69
 TEL: 3263-7000
 Recebido dia: 20/06/23
 Pedro