

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147238/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-28

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: E4 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452168
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 07:15
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1878
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1094
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00374

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,20
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	<0,01
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	5,1
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,03

Microbiológico

Início dos Ensaios: 26/07/2023

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	19,6
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,34
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,14
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	50100,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,29

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)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Berílio (Be)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Boro (B)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Sódio (Na)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Magnésio (Mg)	2528075	%	118	80 - 120	14859/2023
Alumínio (Al)	2528075	%	114	80 - 120	14859/2023
Fósforo (P)	2528075	%	99	80 - 120	14859/2023
Potássio (K)	2528075	%	111	80 - 120	14859/2023
Cálcio (Ca)	2528075	%	94	80 - 120	14859/2023
Titânio (Ti)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Vanádio (V)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Cromo (Cr)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Manganês (Mn)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Ferro (Fe)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobalto(Co)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Níquel (Ni)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobre (Cu)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Zinco (Zn)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Arsênio (AS)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Selênio (Se)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Estrôncio (Sr)	2528075	%	106	80 - 120	14859/2023
Molibdênio (Mo)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Prata (Ag)	2528075	%	90	80 - 120	14859/2023
Cádmio (Cd)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Estanho (Sn)	2528075	%	82	80 - 120	14859/2023
Antimônio (Sb)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Bário (Ba)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Tálio (Tl)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023

Chumbo (Pb)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Urânio (U)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Enxofre (S)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Silício (Si)	2528075	%	95	80 - 120	14859/2023

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: 0f09b3592ed8f01b65071361afa88b32

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 34389/2023. 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

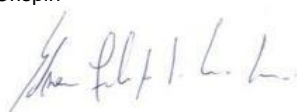
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, 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: 147238/2023-1.0

Proposta Comercial 4230/2022-28

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: E4 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452168
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 07:15
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,20
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
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	5,1
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: 26/07/2023

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: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,03

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1878
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1094
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00374

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	19,6	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,34	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,14	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	50100,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,29	

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)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Berílio (Be)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Boro (B)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Sódio (Na)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Magnésio (Mg)	2528075	%	118	80 - 120	14859/2023
Alumínio (Al)	2528075	%	114	80 - 120	14859/2023
Fósforo (P)	2528075	%	99	80 - 120	14859/2023
Potássio (K)	2528075	%	111	80 - 120	14859/2023
Cálcio (Ca)	2528075	%	94	80 - 120	14859/2023
Titânio (Ti)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Vanádio (V)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Cromo (Cr)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Manganês (Mn)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Ferro (Fe)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobalto(Co)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Níquel (Ni)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobre (Cu)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Zinco (Zn)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Arsênio (AS)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Selênio (Se)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Estrôncio (Sr)	2528075	%	106	80 - 120	14859/2023
Molibdênio (Mo)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Prata (Ag)	2528075	%	90	80 - 120	14859/2023
Cádmio (Cd)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023

Estanho (Sn)	2528075	%	82	80 - 120	14859/2023
Antimônio (Sb)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Bário (Ba)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Tálio (Tl)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Chumbo (Pb)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Urânio (U)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Enxofre (S)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Silício (Si)	2528075	%	95	80 - 120	14859/2023

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: 0f09b3592ed8f01b65071361afa88b32

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

Abrangência

PÁGINA 3 de 10

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 34389/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

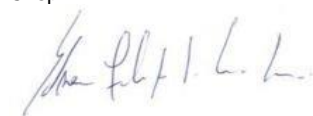
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

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: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, 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: 147238/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452168	Identificação da Amostra: E4 - 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: Yago Lima

ANEXO DE ENSAIO: 147238/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	7,3
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO EVADNE	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	3,7
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	319,3
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	176,1
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	11
FAMÍLIA CALANIDAE	
GÊNERO CALANUS	
<i>Calanus</i> spp.	3,7
FAMÍLIA CLAUSOCALANIDAE	
GÊNERO CLAUSOCALANUS	
<i>Clausocalanus</i> spp.	3,7
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus quasimodo</i> Bowman 1971	47,7
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	84,4
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	7,3
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CORYCAEIDAE	
GÊNERO FARRANULA	
<i>Farranula gracilis</i> Dana 1849	3,7
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO ACANTHOCYCLOPS	
<i>Acanthocyclops</i> spp.	3,7
GÊNERO CYCLOPS	
<i>Cyclops</i> spp.	36,7
<i>Paracyclops fimbriatus fimbriatus</i> Fischer 1853	3,7
GÊNERO METACYCLOPS	
<i>Metacyclops minutus minutus</i> Claus 1863	3,7
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	7,3
<i>Thermocyclops</i> spp.	7,3
ORDEM HARPACTICOIDA	

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

PÁGINA 6 de 10

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

FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO BRYOCAMPTUS	
<i>Bryocamptus</i> spp.	14,7
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	25,7
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	176,1
Fase ciprídio não identificado	18,3
FILO CHORDATA	
CLASSE APPENDICULARIA	
ORDEM COPELATA	
FAMÍLIA OIKOPLEURIDAE	
GÊNERO OIKOPLEURA	
<i>Oikopleura (Vexillaria) dioica</i> Fol 1872	3,7
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	124,8
Total	1094

ANEXO DE ENSAIO: 147238/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	755,5
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula cancellata Donkin 1872</i>	20,4
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	367,5
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	20,4
<i>Tripos trichoceros (Ehrenberg) Gómez 2013</i>	20,4
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	61,3
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	20,4
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	40,8
FAMÍLIA PROTOPERIDINIACEAE	
GÊNERO PROTOPERIDINIUM	
<i>Protoperidinium steinii (Jørgensen) Balech 1974</i>	40,8
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	
GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella acuminata (Ehrenberg) Kretschmann et al. 2015</i>	122,5
<i>Scrippsiella spp.</i>	102,1
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	265,5
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE RAPHIIDOPHYCEAE	

ORDEM CHATTONELLALES	
FAMÍLIA FIBROCAPSACEAE	
GÊNERO FIBROCAPSA	
<i>cf. Fibrocapsa japonica S.Toriumi & H.Takano 1973</i>	40,8
Total	1878

Oceanus		PLANO DE AMOSTRAGEM		PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA N°:	DATA DA AMOSTRAGEM:																
Centro de Biologia Experimental		CADEIA DE CUSTÓDIA		<input type="checkbox"/> RUSH		4230/2022	25/07/23																
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2561-3871 - Site: www.oceanus.br / www.hidroquimica.br		2555 47 3428 7/2023		<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		35389																	
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PARÂMETROS																			
Cliente: CASAN		Supervisor: Gisele Kimecki		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	Bactérias	Granulometria	Fitoplâncton	E. coli e Enterococos	NT, NPK, NO3, NO2, PO4, P, Sulfato, Cloroformo, COI, Profenaco e SDBs	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	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Leitura Inicial	Leitura Final	Materia orgânica, P e N	Bactérias	Granulometria	Fitoplâncton	E. coli e Enterococos	NT, NPK, NO3, NO2, PO4, P, Sulfato, Cloroformo, COI, Profenaco e SDBs	Ecotoxicidade	
2452267	E4 - Sedimento	16	3	8	S	07:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2452268	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2452269	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:21	27°36'04,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x							
2452168	E4 - Água S	4	12	2	S	07:15		50.3	µS/cm	6.14	8.34	32.9	19.6	40.8213	41.0918				x	x	x		
2452169	E4 - Água F	4	9	3	S	07:18		52.3	µS/cm	6.60	8.35	34.5	19.6							x	x		
2452276	F1 - Sedimento	16	3	8	S	12:30		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2452277	F1 - Sedimento	16	1	8	S	12:30	27°35'14,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2452278	F1 - Sedimento	16	1	8	S	12:30		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2452195	F1 - Água S	11	12	2	S	12:27		Não	Não	Não	Não	Não	20.2	45.4045	45.6310				x	x	x		
2452273	F2 - Sedimento	16	3	8	S	13:23		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2452274	F2 - Sedimento	16	1	8	S	13:23		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2452275	F2 - Sedimento	16	1	8	S	13:23	27°35'12,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2452192	F2 - Água S	10	3	2	S	13:20		Não	Não	Não	Não	Não	20.3	45.6310	45.8585				x				
2452279	F3 - Sedimento	16	3	8	S	07:03		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2452280	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:03		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2452283	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:03	27°35'23,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2452154	F3 - Água S	2	12	2	S	07:00		50.0	µS/cm	6.60	8.4	32.8	19.4	40.6500	40.8213				x	x	x		
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									
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA																							
CNPJ: 28.383.198/0001-59																							
TEL.: 3293-7000																							
Recebido dia: 26/07/23																							
Keg																							
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 Substância				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 OBRIGATÓRIO																							
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente: 18°C		Chuva nas últimas 24 horas? () S (X) N															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: 11PM - 018											
Ass:						Ass: O						TAG:											
Data:						Data: 26/07 Hora: 08:00						TAG:											
Hora:						Temperatura de Recebimento: 15°C																	
Tel:																							