

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252445/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-34

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: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684113
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 30/11/2023 13:15
Data de emissão do R.E.: 20/12/2023	Data de recebimento: 01/12/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	1563
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	<1
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00687

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	6,2
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,13
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,15
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,11
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,8
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,25

Microbiológico

Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	41,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	25,7
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	7,6
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,5
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	546,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,04

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)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Berílio (Be)	2734458	%	99	80 - 120	24585/2023
Boro (B)	2734458	%	104	80 - 120	24585/2023
Sódio (Na)	2734458	%	107	80 - 120	24585/2023
Magnésio (Mg)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Alumínio (Al)	2734458	%	84	80 - 120	24585/2023
Fósforo (P)	2734458	%	107	80 - 120	24585/2023
Potássio (K)	2734458	%	85	80 - 120	24585/2023
Cálcio (Ca)	2734458	%	112	80 - 120	24585/2023
Titânio (Ti)	2734458	%	90	80 - 120	24585/2023
Vanádio (V)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023
Cromo (Cr)	2734458	%	88	80 - 120	24585/2023
Manganês (Mn)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Ferro (Fe)	2734458	%	80	80 - 120	24585/2023
Cobalto(Co)	2734458	%	92	80 - 120	24585/2023
Níquel (Ni)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023
Cobre (Cu)	2734458	%	92	80 - 120	24585/2023
Zinco (Zn)	2734458	%	99	80 - 120	24585/2023
Arsênio (AS)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023
Selênio (Se)	2734458	%	83	80 - 120	24585/2023
Estrôncio (Sr)	2734458	%	86	80 - 120	24585/2023
Molibdênio (Mo)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Prata (Ag)	2734458	%	102	80 - 120	24585/2023
Cádmio (Cd)	2734458	%	90	80 - 120	24585/2023
Estanho (Sn)	2734458	%	96	80 - 120	24585/2023
Antimônio (Sb)	2734458	%	97	80 - 120	24585/2023
Bário (Ba)	2734458	%	85	80 - 120	24585/2023
Tálio (Tl)	2734458	%	81	80 - 120	24585/2023

Chumbo (Pb)	2734458	%	88	80 - 120	24585/2023
Urânio (U)	2734458	%	100	80 - 120	24585/2023
Enxofre (S)	2734458	%	111	80 - 120	24585/2023
Silício (Si)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023

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: 76fb16f9938ebfcd3330dcafcfb2ac1f

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 58297/2023. 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 L5.303

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

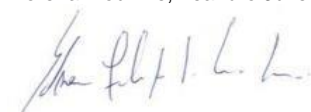
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

RESPONSÁVEIS

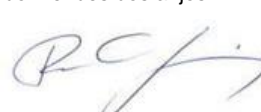
Relatório emitido por: Mariana Soares de Freitas

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Leandro Juvencio, Glauber Fernando Mendes dos anjos

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252445/2023-1.0
Proposta Comercial 4230/2022-34

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: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684113
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 30/11/2023 13:15
Data de emissão do R.E.: 20/12/2023	Data de recebimento: 01/12/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	6,2
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,13
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,15
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,11
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	0,22
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,8
Polifosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	1	<0,01
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Microbiológico
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	41,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	20,0

Metais
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,25

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	1563
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	<1
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00687

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	25,7	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	7,6	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,5	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	546,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,04	

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)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Berílio (Be)	2734458	%	99	80 - 120	24585/2023
Boro (B)	2734458	%	104	80 - 120	24585/2023
Sódio (Na)	2734458	%	107	80 - 120	24585/2023
Magnésio (Mg)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Alumínio (Al)	2734458	%	84	80 - 120	24585/2023
Fósforo (P)	2734458	%	107	80 - 120	24585/2023
Potássio (K)	2734458	%	85	80 - 120	24585/2023
Cálcio (Ca)	2734458	%	112	80 - 120	24585/2023
Titânio (Ti)	2734458	%	90	80 - 120	24585/2023
Vanádio (V)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023
Cromo (Cr)	2734458	%	88	80 - 120	24585/2023
Manganês (Mn)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Ferro (Fe)	2734458	%	80	80 - 120	24585/2023
Cobalto(Co)	2734458	%	92	80 - 120	24585/2023
Níquel (Ni)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023
Cobre (Cu)	2734458	%	92	80 - 120	24585/2023
Zinco (Zn)	2734458	%	99	80 - 120	24585/2023
Arsênio (AS)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023
Selênio (Se)	2734458	%	83	80 - 120	24585/2023
Estrôncio (Sr)	2734458	%	86	80 - 120	24585/2023
Molibdênio (Mo)	2734458	%	87	80 - 120	24585/2023
Prata (Ag)	2734458	%	102	80 - 120	24585/2023
Cádmio (Cd)	2734458	%	90	80 - 120	24585/2023

Estanho (Sn)	2734458	%	96	80 - 120	24585/2023
Antimônio (Sb)	2734458	%	97	80 - 120	24585/2023
Bário (Ba)	2734458	%	85	80 - 120	24585/2023
Tálio (Tl)	2734458	%	81	80 - 120	24585/2023
Chumbo (Pb)	2734458	%	88	80 - 120	24585/2023
Urânio (U)	2734458	%	100	80 - 120	24585/2023
Enxofre (S)	2734458	%	111	80 - 120	24585/2023
Silício (Si)	2734458	%	91	80 - 120	24585/2023

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: 76fb16f9938ebfcd3330dcafcfb2ac1f

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 58297/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostra(s)

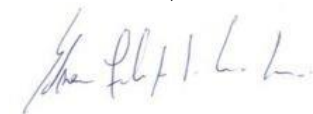
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

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 L5.303
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 (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Soares de Freitas
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Leandro Juvencio, Glauber Fernando Mendes dos anjos
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 252445/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/12/2023	
Código: 2684113	Identificação da Amostra: LEI - 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-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: 252445/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM ANOMOPODA	
FAMÍLIA CHYDORIDAE	
GÊNERO KURZIA	
<i>Kurzia spp.</i>	0,1
FAMÍLIA MACROTHRICIDAE	
GÊNERO MACROTHRIX	
<i>Macrothrix spp.</i>	0,2
FAMÍLIA MOINIDAE	
GÊNERO MOINA	
<i>Moina spp.</i>	0,1
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA SIDIDAE	
GÊNERO DIAPHANOSOMA	
<i>Diaphanosoma spp.</i>	0
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO ACANTHOCYCLOPS	
<i>Acanthocyclops spp.</i>	0,1
FILO ROTIFERA	0,1
Total	0

ANEXO DE ENSAIO: 252445/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO NITZSCHIA	
<i>Nitzschia spp.</i>	42,2
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	42,2
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula delicatula Cleve 1894</i>	14,1
<i>Navicula spp.</i>	14,1
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM RHIZOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOLENIACEAE	
GÊNERO RHOPALODIA	
<i>Rhopalodia spp.</i>	14,1
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	28,2
FILO CHAROPHYTA	
CLASSE ZYGNEMATOPHYCEAE	
ORDEM DESMIDIALES	
FAMÍLIA DESMIDIACEAE	
GÊNERO COSMARIUM	
<i>Cosmarium spp.</i>	28,2
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
Clorofíceas não identificadas	14,1
ORDEM SPHAEROPLEALES	
FAMÍLIA SCENEDESMACEAE	
GÊNERO DESMODESMUS	
<i>Desmodesmus opoliensis (P. Richter) Hegewald 2000</i>	56,3
<i>Desmodesmus spp.</i>	366,1
GÊNERO SCENEDESMUS	
<i>Scenedesmus spp.</i>	169
FAMÍLIA SELENASTRACEAE	
GÊNERO MONORAPHIDIUM	
<i>Monoraphidium griffithii (Berkeley) Komárková-Legnerová 1969</i>	42,2
CLASSE TREBOUXIOPHYCEAE	
ORDEM TREBOUXIOPHYCEAE ORDO INCERTAE SEDIS	

FAMÍLIA TREBOUXIOPHYCEAE INCERTAE SEDIS	
GÊNERO CRUCIGENIA	
<i>Crucigenia spp.</i>	267,6
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
ORDEM SYNECHOCOCCALES	
FAMÍLIA MERISMOPEDIAEAE	
GÊNERO MERISMOPEDIA	
<i>Merismopedia spp.</i>	450,6
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA PHACACEAE	
GÊNERO PHACUS	
<i>Phacus spp.</i>	14,1
Total	1563

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM								
Rua Anísias Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-6819 / 2567-3871 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimialab.com.br										58297		4230/2022		30/11/23		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL										
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																		
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kimiecki				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-NH3, NO3-NO2, P-Pepto, P-Tot, P-Orto, P-Fosfato e MIBAS	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	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	Coordenadas																			
2684225	LEI - Sedimento	17	3	8	s	13:20	27036/44,3 48027/06,0 546	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x							
2684226	LEI - Sedimento	17	1	8	s	13:20		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684227	LEI - Sedimento	17	1	8	s	13:20		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684113	LEI - Água S	7	12	2	s	13:15																				
2684114	LEI - Água S	7	1	2	s	13:15																				x
2684115	LEI - Água S	7	3	2	s	13:15																				x
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO										LABORATÓRIO								
								CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.383.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 01/12/23 às 09:30 Por: <i>Yuri</i>																		
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-Reccebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Reuso				10-Reagente																
						11- Outros:																				
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																										
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:				Temperatura Ambiente: 26,2				Chuva nas últimas 24 horas? (JS) <input checked="" type="checkbox"/>																		
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS														
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: <i>MM-044</i>														
Ass:						Ass:						TAG:														
Data: Hora: Tel:						Temperatura de Recebimento: °C						TAG:														

CENTRO DE BIOLOGIA
 EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
 CNPJ: 28.383.198 / 0001-59
 TEL.: 3293-7000
 Recebido dia: 01/12/23
Yuri