

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 189397/2023 - 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: LEI - ÁGUA S - 27036'44,3 48027'06,0	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2565867
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 11/09/2023 18:05
Data de emissão do R.E.: 13/10/2023	Data de recebimento: 12/09/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 12/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	14710
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	1881
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,04149

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 12/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	26,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	2	1,80
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	4,29
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,14
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,9
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 12/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,18

**Microbiológico**

Início dos Ensaios: 12/09/2023

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	18,8
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	6,75
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	5,75
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	879,0
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)	2602381	%	117	80 - 120	18463/2023
Berílio (Be)	2602381	%	111	80 - 120	18463/2023
Boro (B)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Sódio (Na)	2602381	%	108	80 - 120	18463/2023
Magnésio (Mg)	2602381	%	114	80 - 120	18463/2023
Alumínio (Al)	2602381	%	108	80 - 120	18463/2023
Fósforo (P)	2602381	%	120	80 - 120	18463/2023
Potássio (K)	2602381	%	109	80 - 120	18463/2023
Cálcio (Ca)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Titânio (Ti)	2602381	%	97	80 - 120	18463/2023
Vanádio (V)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Cromo (Cr)	2602381	%	101	80 - 120	18463/2023
Manganês (Mn)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Ferro (Fe)	2602381	%	106	80 - 120	18463/2023
Cobalto(Co)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Níquel (Ni)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Cobre (Cu)	2602381	%	99	80 - 120	18463/2023
Zinco (Zn)	2602381	%	105	80 - 120	18463/2023
Arsênio (AS)	2602381	%	98	80 - 120	18463/2023
Selênio (Se)	2602381	%	100	80 - 120	18463/2023
Estrôncio (Sr)	2602381	%	102	80 - 120	18463/2023
Molibdênio (Mo)	2602381	%	95	80 - 120	18463/2023
Prata (Ag)	2602381	%	90	80 - 120	18463/2023
Cádmio (Cd)	2602381	%	104	80 - 120	18463/2023
Estanho (Sn)	2602381	%	99	80 - 120	18463/2023
Antimônio (Sb)	2602381	%	87	80 - 120	18463/2023
Bário (Ba)	2602381	%	103	80 - 120	18463/2023
Tálio (Tl)	2602381	%	105	80 - 120	18463/2023

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

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 9c0de64093502da14ac99e71118351b1

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 42987/2023. 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

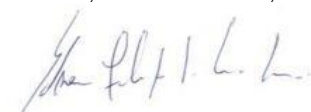
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Gabriella de Paula, Gabriela Lima, 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

## RELATÓRIO DE ENSAIO: 189397/2023-1.0

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: LEI - ÁGUA S - 27036'44,3 48027'06,0	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2565867
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 11/09/2023 18:05
Data de emissão do R.E.: 13/10/2023	Data de recebimento: 12/09/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

### RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 12/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	26,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	2	1,80
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	4,29
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,14
Ortofósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	0,07
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,9
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: 12/09/2023

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: 12/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,18

<b>Análises Biológicas</b>
<b>Início dos Ensaios:</b> 12/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	14710
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	1881
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,04149

<b>Análises de Campo</b>					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	18,8	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	6,75	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	5,75	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	879,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,04	

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**

<b>LCS Metais - ICP - MS</b>					
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: 9c0de64093502da14ac99e71118351b1

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 42987/2023. 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 L5.303  
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: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho  
Relatório revisado por: Gabriella de Paula, Gabriela Lima, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Juliana Velanie, Fábio Moreira Mourilhe, Leandro Juvencio, Guilherme Miguel Crispin  
Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 189397/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 12/09/2023	
Código: 2565867	Identificação da Amostra: LEI - ÁGUA S - 27036'44,3 48027'06,0

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: 189397/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
<b>FILO BACILLARIOPHYTA</b>	
<b>CLASSE MEDIOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM THALASSIOSIRALES</b>	
<b>FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE</b>	
<b>GÊNERO THALASSIOSIRA</b>	
<i>Thalassiosira</i> spp.	2524,7
<b>FILO CHLOROPHYTA</b>	
<b>CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHLORODENDRALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE</b>	
<b>GÊNERO TETRASELMIS</b>	
<i>Tetraselmis</i> spp.	128,8
<b>CLASSE CHLOROPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHLAMYDOMONADALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE</b>	
<b>GÊNERO CHLAMYDOMONAS</b>	
<i>Chlamydomonas</i> spp.	283,4
<b>ORDEM SPHAEROPLEALES</b>	
<b>FAMÍLIA SCENEDESMACEAE</b>	
<b>GÊNERO DESMODESMUS</b>	
<i>Desmodesmus armatus</i> (Chodat) E.H.Hegewald 2000	103
<b>GÊNERO PECTINOESMUS</b>	
<i>Pectinodesmus javanensis</i> (Chodat) E.Hegewald, C.Bock & Krienitz 2013	412,2
<b>GÊNERO SCENEDESMUS</b>	
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson 1835	1854,9
<b>FAMÍLIA SELENASTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO MONORAPHIDIUM</b>	
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Korshikov) Hindák 1970	541
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berkeley) Komárková-Legnerová 1969	25,8
<b>CLASSE TREBOUXIOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CLHORELLALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLORELLACEAE</b>	
<b>GÊNERO DICTYOSPHAERIUM</b>	
<i>Dictyosphaerium</i> spp.	515,2
<b>ORDEM TREBOUXIOPHYCEAE ORDO INCERTAE SEDIS</b>	
<b>FAMÍLIA TREBOUXIOPHYCEAE INCERTAE SEDIS</b>	
<b>GÊNERO CRUCIGENIA</b>	
<i>Crucigenia crucifera</i> (Wolle) Kuntze 1898	1648,8
<b>FILO CYANOBACTERIA</b>	
<b>CLASSE CYANOPHYCEAE</b>	
Cianobactéria filamentosa não identificada	1030,5
<b>ORDEM OSCILLATORIALES</b>	
<b>FAMÍLIA MICROCOLEACEAE</b>	
<b>GÊNERO TRICHODESMIUM</b>	
<i>Trichodesmium</i> spp.	2859,6
<b>ORDEM SYNECHOCOCCALES</b>	

<b>FAMÍLIA MERISMOPEDIACEAE</b>	
<b>GÊNERO SYNECHOCYSTIS</b>	
<i>Synechocystis</i> spp.	1803,3
<b>FILO EUGLENOZOA</b>	
<b>CLASSE EUGLENOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM EUGLENALES</b>	
<b>FAMÍLIA EUGLENACEAE</b>	
<b>GÊNERO EUGLENA</b>	
<i>Euglena</i> spp.	875,9
<b>FAMÍLIA PHACACEAE</b>	
<b>GÊNERO PHACUS</b>	
<i>Phacus</i> spp.	77,3
<b>FILO MIOZOA</b>	
<b>CLASSE DINOPHYCEAE</b>	
Dinoflagelado não identificado	25,8
<b>Total</b>	<b>14710</b>

**ANEXO DE ENSAIO: 189397/2023**

<b>TÁXON</b>	<b>DENSIDADE (Ind/m<sup>3</sup>)</b>
<b>FILO ARTHROPODA</b>	
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
Náuplio não identificado	<b>95,2</b>
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
<b>ORDEM CYCLOPOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CYCLOPIDAE</b>	
<b>GÊNERO CYCLOPS</b>	
<i>Cyclops divulsus</i> Lindberg 1956	<b>47,6</b>
<b>GÊNERO DIACYCLOPS</b>	
<i>Diacyclops</i> spp.	<b>166,7</b>
<b>GÊNERO METACYCLOPS</b>	
<i>Metacyclops minutus minutus</i> Claus 1863	<b>333,3</b>
<i>Metacyclops</i> spp.	<b>761,9</b>
<b>GÊNERO THERMOCYCLOPS</b>	
<i>Thermocyclops crassus crassus</i> Fischer 1853	<b>71,4</b>
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	<b>381</b>
<b>FILO CHORDATA</b>	
<b>CLASSE ACTINOPTERYGII</b>	
Ovo não identificado	<b>23,8</b>
<b>Total</b>	<b>1881</b>



<b>Oceanus</b> Centro de Biologia Experimental <small>Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br</small>	<b>PLANO DE AMOSTRAGEM</b> CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM													
						<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		42987/23		4230/2022		11/09/23												
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 Kimeicki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				CAMPO						LABORATÓRIO										
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				Condutividade	Unidade	Oxigenio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura agua (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Granulometria	Fitoplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO2, P-Peque, Nitrito e Nitrito e NIBAS	Ecotoxicidade		
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas							Leitura Inicial	Leitura Final									
2565975	LEI - Sedimento	17	3	8	s	18:10	27036/44,3 48027706,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2565976	LEI - Sedimento	17	1	8	s	18:10		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565977	LEI - Sedimento	17	1	8	s	18:10		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565867	LEI - Água S	7	12	2	s	18:05		879	µS/cm mS/cm	5,75	6,75	0,43	18,8	501637	501902				x	x	x			
2565868	LEI - Água S	7	1	2	s	18:05		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								x
2565869	LEI - Água S	7	3	2	s	18:05		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								x

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº 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-001-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:	20°C	Chuva nas últimas 24 horas?	PS	( ) N
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			
Nome (Legível):				Recebido por:			
Ass:				Ass:			
Data: Hora: Tel:				Temperatura de Recebimento: °C			

RECEBIDO

DATA: 12/09/23

ASS: [Assinatura]