

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 119487/2023 - 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: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2384394
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 20/06/2023 16:13
Data de emissão do R.E.: 13/07/2023	Data de recebimento: 21/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	24095
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	15043
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,01335

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	24,6
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	3	2,87
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,28
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	37,1
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	2,54

**Microbiológico**

**Início dos Ensaio:** 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	1725,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	18,1
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	6,85
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	4,84
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	934,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,05

**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)	2454445	%	109	80 - 120	11805/2023
Berílio (Be)	2454445	%	105	80 - 120	11805/2023
Boro (B)	2454445	%	96	80 - 120	11805/2023
Sódio (Na)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Magnésio (Mg)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023
Alumínio (Al)	2454445	%	108	80 - 120	11805/2023
Fósforo (P)	2454445	%	98	80 - 120	11805/2023
Potássio (K)	2454445	%	99	80 - 120	11805/2023
Cálcio (Ca)	2454445	%	89	80 - 120	11805/2023
Titânio (Ti)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Vanádio (V)	2454445	%	97	80 - 120	11805/2023
Cromo (Cr)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Manganês (Mn)	2454445	%	109	80 - 120	11805/2023
Ferro (Fe)	2454445	%	107	80 - 120	11805/2023
Cobalto(Co)	2454445	%	97	80 - 120	11805/2023
Níquel (Ni)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023
Cobre (Cu)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Zinco (Zn)	2454445	%	106	80 - 120	11805/2023
Arsênio (AS)	2454445	%	103	80 - 120	11805/2023
Selênio (Se)	2454445	%	105	80 - 120	11805/2023
Estrôncio (Sr)	2454445	%	104	80 - 120	11805/2023
Molibdênio (Mo)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Prata (Ag)	2454445	%	94	80 - 120	11805/2023
Cádmio (Cd)	2454445	%	104	80 - 120	11805/2023
Estanho (Sn)	2454445	%	108	80 - 120	11805/2023
Antimônio (Sb)	2454445	%	107	80 - 120	11805/2023
Bário (Ba)	2454445	%	111	80 - 120	11805/2023
Tálio (Tl)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023

Chumbo (Pb)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023
Urânio (U)	2454445	%	92	80 - 120	11805/2023
Enxofre (S)	2454445	%	100	80 - 120	11805/2023
Silício (Si)	2454445	%	91	80 - 120	11805/2023

### 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: 2e8cb6ff94a288f0fde646b64f8bb961

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 27881/2023. 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

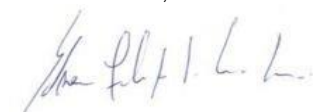
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

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

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: 119487/2023-1.0

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: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2384394
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 20/06/2023 16:13
Data de emissão do R.E.: 13/07/2023	Data de recebimento: 21/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

### RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	24,6
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	3	2,87
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,28
Ortofósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	0,96
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	37,1
Polifósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	5	0,03
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Microbiológico
Início dos Ensaios: 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	1725,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	116,0

Metais
Início dos Ensaios: 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	2,54

<b>Análises Biológicas</b>
<b>Início dos Ensaios:</b> 21/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	24095
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	15043
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,01335

<b>Análises de Campo</b>					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	18,1	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	6,85	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	4,84	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	934,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,05	

**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)	2454445	%	109	80 - 120	11805/2023
Berílio (Be)	2454445	%	105	80 - 120	11805/2023
Boro (B)	2454445	%	96	80 - 120	11805/2023
Sódio (Na)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Magnésio (Mg)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023
Alumínio (Al)	2454445	%	108	80 - 120	11805/2023
Fósforo (P)	2454445	%	98	80 - 120	11805/2023
Potássio (K)	2454445	%	99	80 - 120	11805/2023
Cálcio (Ca)	2454445	%	89	80 - 120	11805/2023
Titânio (Ti)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Vanádio (V)	2454445	%	97	80 - 120	11805/2023
Cromo (Cr)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Manganês (Mn)	2454445	%	109	80 - 120	11805/2023
Ferro (Fe)	2454445	%	107	80 - 120	11805/2023
Cobalto(Co)	2454445	%	97	80 - 120	11805/2023
Níquel (Ni)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023
Cobre (Cu)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Zinco (Zn)	2454445	%	106	80 - 120	11805/2023
Arsênio (AS)	2454445	%	103	80 - 120	11805/2023
Selênio (Se)	2454445	%	105	80 - 120	11805/2023
Estrôncio (Sr)	2454445	%	104	80 - 120	11805/2023
Molibdênio (Mo)	2454445	%	102	80 - 120	11805/2023
Prata (Ag)	2454445	%	94	80 - 120	11805/2023
Cádmio (Cd)	2454445	%	104	80 - 120	11805/2023

Estanho (Sn)	2454445	%	108	80 - 120	11805/2023
Antimônio (Sb)	2454445	%	107	80 - 120	11805/2023
Bário (Ba)	2454445	%	111	80 - 120	11805/2023
Tálio (Tl)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023
Chumbo (Pb)	2454445	%	101	80 - 120	11805/2023
Urânio (U)	2454445	%	92	80 - 120	11805/2023
Enxofre (S)	2454445	%	100	80 - 120	11805/2023
Silício (Si)	2454445	%	91	80 - 120	11805/2023

### 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: 2e8cb6ff94a288f0fde646b64f8bb961

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

#### Abrangência

PÁGINA 3 de 8

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 27881/2023. 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

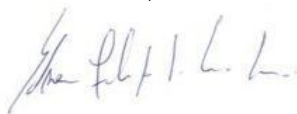
Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B  
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H  
Condutividade: SMWW 2510 B  
Enterococcus: SMWW 9230 D  
Escherichia coli: SMWW 9223 B  
Fitoplâncton: CETESB L5.303  
Fosfato: SMWW 4500-P E  
MBAS: SMWW 5540 C  
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8  
Nitrato: 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: Milena de Melo Cardoso

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

Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 119487/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 21/06/2023	
Código: 2384394	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: 119487/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
<b>FILO BACILLARIOPHYTA</b>	
<b>CLASSE BACILLARIOPHYCEAE</b>	
Penada não identificada	408,4
<b>ORDEM BACILLARIALES</b>	
<b>FAMÍLIA BACILLARIACEAE</b>	
<b>GÊNERO NITZSCHIA</b>	
<i>Nitzschia spp.</i>	612,6
<b>ORDEM NAVICULALES</b>	
<b>FAMÍLIA NAVICULACEAE</b>	
<b>GÊNERO NAVICULA</b>	
<i>Navicula spp.</i>	204,2
<b>CLASSE MEDIOPHYCEAE</b>	
Cêntrica não identificada	510,5
<b>ORDEM THALASSIOSIRALES</b>	
<b>FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE</b>	
<b>GÊNERO THALASSIOSIRA</b>	
<i>Thalassiosira spp.</i>	102,1
<b>FILO CHLOROPHYTA</b>	
<b>CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHLORODENDRALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE</b>	
<b>GÊNERO TETRASELMIS</b>	
<i>Tetraselmis spp.</i>	102,1
<b>CLASSE CHLOROPHYCEAE</b>	
Clorofíceas não identificadas	408,4
<b>ORDEM SPHAEROPLEALES</b>	
<b>FAMÍLIA SCENEDESMACEAE</b>	
<b>GÊNERO DESMODESMUS</b>	
<i>Desmodesmus spp.</i>	204,2
<b>FAMÍLIA SELENASTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO KIRCHNERIELLA</b>	
<i>Kirchneriella spp.</i>	408,4
<b>FILO CYANOBACTERIA</b>	
<b>CLASSE CYANOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHROOCOCCALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHROOCOCCACEAE</b>	
<b>GÊNERO CHROOCOCCUS</b>	
<i>Chroococcus spp.</i>	204,2
<b>ORDEM OSCILLATORIALES</b>	20419,2
<b>FILO EUGLENOZOA</b>	
<b>CLASSE EUGLENOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM EUGLENALES</b>	
<b>FAMÍLIA EUGLENACEAE</b>	
<b>GÊNERO TRACHELOMONAS</b>	
<i>Trachelomonas spp.</i>	510,5
<b>Total</b>	<b>24095</b>

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

PÁGINA 6 de 8

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

ANEXO DE ENSAIO: 119487/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m <sup>3</sup> )
<b>FILO ARTHROPODA</b>	
<b>CLASSE BRANCHIOPODA</b>	
<b>ORDEM DIPLOSTRACA</b>	
<b>FAMÍLIA PODONIDAE</b>	
<b>GÊNERO PODON</b>	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	278,6
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
<b>ORDEM CYCLOPOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CYCLOPIDAE</b>	
<b>GÊNERO ACANTHOCYCLOPS</b>	
<i>Acanthocyclops</i> spp.	3807,1
<b>GÊNERO DIACYCLOPS</b>	
<i>Diacyclops</i> spp.	8078,6
<b>GÊNERO METACYCLOPS</b>	
<i>Metacyclops minutus minutus</i> Claus 1863	2507,1
<i>Metacyclops</i> spp.	371,4
<b>Total</b>	<b>15043</b>

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA N°	DATA DE AMOSTRAGEM																	
Rua Aristides Lobo nº 20 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3203-7000 / 3267-0819 / 3267-3871. Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br				<input type="checkbox"/> RUS <input checked="" type="checkbox"/> NOR		4230/2022	20/06/23																	
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PARÂMETROS																				
Cliente: CASAN		Supervisor: Gisele Kirmiecki		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	FITO e ZOOPLANKTON	E. coli e Enterococos	Métodos Níveis de Turbidez, Clorofila, COT, Polifenóis e MBAS	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	FITO e ZOOPLANKTON	E. coli e Enterococos	Métodos Níveis de Turbidez, Clorofila, COT, Polifenóis e MBAS	ECOTOXICIDADE		
2384502	LEI - Sedimento	17	3	8	s	16:13	27036/44,3 4802706,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2384503	LEI - Sedimento	17	1	8	s	16:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384504	LEI - Sedimento	17	1	8	s	16:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384394	LEI - Água S	7	12	2	s	16:13		934	µS/cm	4,89	6,85	0,47	18,1	33,45	33,45					x	x	x		
2384395	LEI - Água S	7	1	2	s	16:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								x
2384396	LEI - Água S	7	3	2	s	16:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								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										
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-Recibo cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Resíduo 10-Reagente																				
11- Outros																								
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																								
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente:		19°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: <i>MM-018</i>												
Ass:				Ass: _____								TAG: <i>FL-008</i>												
Data: _____				Data: _____								TAG: _____												
Hora: _____				Hora: _____																				
Tel: _____				Temperatura de Recebimento: _____ °C																				

CENTRO DE BIOLOGIA  
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA  
CNPJ: 28.383.188/0001-69  
TEL: 3203-7000  
Recebido dia: 21/06/23  
*Carles*