

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 122940/2023 - 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: H2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384370
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 09:00
Data de emissão do R.E.: 13/07/2023	Data de recebimento: 22/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	457
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	1167
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00347

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

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,33
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,12
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,08
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	11,1
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 22/06/2023

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

**Microbiológico**

Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	74,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	16,8
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,27
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,36
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	50500,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,32

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**

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

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

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

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

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

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

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

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

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

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

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

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

OD = Oxigênio dissolvido

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

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

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

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

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

#### Observações gerais

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

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

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

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 13761ed95e845d191e749fc2e92925d7

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 28745/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

**Prazo de Retenção da(s) amostra(s)**

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

**Parâmetros, Norma e/ou Procedimento**

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B

Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H

Condutividade: SMWW 2510 B

Escherichia coli: SMWW 9223 B

Fitoplâncton: CETESB L5.302

MBAS: SMWW 5540 C

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrato: D09727\_02\_Insert\_Environmental\_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific

Nitrito: SMWW 4500 NO2- B

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Nitrogênio Total: ASTM D5176-08

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Salinidade: SMWW 2520 B

Temperatura: SMWW 2550B

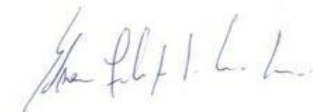
Zooplâncton: CETESB L5.301

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

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

Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85

## RELATÓRIO DE ENSAIO: 122940/2023-1.0

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: H2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384370
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 09:00
Data de emissão do R.E.: 13/07/2023	Data de recebimento: 22/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

### RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

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

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,33
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,12
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,08
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	<0,01
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	11,1
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: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	74,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	10,0

Metais
Início dos Ensaios: 22/06/2023

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

<b>Análises Biológicas</b>
<b>Início dos Ensaios:</b> 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	457
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	1167
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00347

<b>Análises de Campo</b>					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	16,8	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,27	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,36	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	50500,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,32	

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

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

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

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

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

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

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

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

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

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

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

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

OD = Oxigênio dissolvido

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

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

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

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

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

#### Observações gerais

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

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

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

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 13761ed95e845d191e749fc2e92925d7

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 28745/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

#### Prazo de Retenção da(s) amostra(s)

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

#### Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

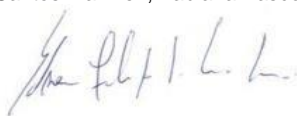
Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B  
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H  
Condutividade: SMWW 2510 B  
Enterococcus: SMWW 9230 D  
Escherichia coli: SMWW 9223 B  
Fitoplâncton: CETESB L5.302  
Fosfato: SMWW 4500-P E  
MBAS: SMWW 5540 C  
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8  
Nitrato: D09727\_02\_Insert\_Environmental\_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific  
Nitrito: SMWW 4500 NO2- B  
Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F  
Nitrogênio Total: ASTM D5176-08  
Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G  
pH: SMWW 4500-H B  
Salinidade: SMWW 2520 B  
Temperatura: SMWW 2550B  
Zooplâncton: CETESB L5.301

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

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

Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 122940/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 22/06/2023	
Código: 2384370	Identificação da Amostra: H2 - ÁGUA S

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____
---

Comentários:
--------------


Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira
---

ANEXO DE ENSAIO: 122940/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
<b>FILO BACILLARIOPHYTA</b>	
<b>CLASSE BACILLARIOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM BACILLARIALES</b>	
<b>FAMÍLIA BACILLARIACEAE</b>	
<b>GÊNERO CYLINDROTHECA</b>	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann &amp; J.C.Lewin 1964</i>	16,3
<b>GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA</b>	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	65,3
<b>ORDEM NAVICULALES</b>	
<b>FAMÍLIA NAVICULACEAE</b>	
<b>GÊNERO NAVICULA</b>	
<i>Navicula cancellata Donkin 1872</i>	16,3
<i>Navicula spp.</i>	16,3
<b>CLASSE MEDIOPHYCEAE</b>	
Cêntrica não identificada	81,7
<b>ORDEM THALASSIOSIRALES</b>	
<b>FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE</b>	
<b>GÊNERO THALASSIOSIRA</b>	
<i>Thalassiosira spp.</i>	65,3
<b>FILO CHLOROPHYTA</b>	
<b>CLASSE CHLOROPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM SPHAEROPLEALES</b>	
<b>FAMÍLIA SCENEDESMACEAE</b>	
<b>GÊNERO SCENEDESMUS</b>	
<i>Scenedesmus spp.</i>	130,7
<b>FAMÍLIA SELENASTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO MONORAPHIDIUM</b>	
<i>Monoraphidium arcuatum (Korshikov) Hindák 1970</i>	16,3
<b>FILO MIOZOA</b>	
<b>CLASSE DINOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM PERIDINIALES</b>	
<b>FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE</b>	
<b>GÊNERO HETEROCAPSA</b>	
<i>Heterocapsa spp.</i>	16,3
<b>ORDEM PROROCENTRALES</b>	
<b>FAMÍLIA PROROCENTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO PROROCENTRUM</b>	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	32,7
<b>Total</b>	<b>457</b>

ANEXO DE ENSAIO: 122940/2023

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 EVADNE</b>	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	4,3
<b>GÊNERO PODON</b>	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	151,2
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
Náuplio não identificado	4,3
<b>ORDEM CALANOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA ACARTIIDAE</b>	
<b>GÊNERO ACARTIA</b>	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	630,9
<i>Acartia (Acartia) danae</i> Giesbrecht 1889	4,3
<b>FAMÍLIA TEMORIDAE</b>	
<b>GÊNERO TEMORA</b>	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	38,9
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	8,6
<b>ORDEM CYCLOPOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CYCLOPIDAE</b>	
<b>GÊNERO THERMOCYCLOPS</b>	
<i>Thermocyclops</i> spp.	4,3
<b>FAMÍLIA OITHONIDAE</b>	
<b>GÊNERO OITHONA</b>	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	4,3
<i>Oithona</i> spp.	4,3
<b>ORDEM HARPACTICOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE</b>	
<b>GÊNERO CANTHOCAMPTUS</b>	
<i>Canthocamptus</i> spp.	4,3
<b>CLASSE THECOSTRACA</b>	
Fase ciperídio não identificado	13
Náuplio de cirripedia não identificada	285,2
<b>FILO MOLLUSCA</b>	
<b>CLASSE GASTROPODA</b>	
Larva de gastrópode não identificada	8,6
<b>Total</b>	<b>1167</b>

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA						PRAZO	GRUPO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM											
Rua Aristides Lobo nº 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 - Tel: (21) 3263-7000 / 3267-3871 - Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br								<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	 2E3503 28143/2023	28745	4230/2022	21/10/23										
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: Gesele Kimeicki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:			<b>CAMPO</b> Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (PSU) Temperatura água (°C)			<b>LABORATÓRIO</b> Fluxometro Leitura Inicial Leitura Final Materia orgânica, P e N Bactérias Ostracodermes Fitoplâncton E. coli e Enterococos Metais pesados (Pb, Cd, Cr, Ni, Cu, Zn, Mn, Hg, Al, Fe, Co, Ni, Mo, Se, Cloroformo, COV, Polifenóis, MBAS) Ecotoxicidade													
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA			INFORMAÇÕES DE CAMPO																			
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da 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	Ostracodermes	Fitoplâncton	E. coli e Enterococos	Metais pesados (Pb, Cd, Cr, Ni, Cu, Zn, Mn, Hg, Al, Fe, Co, Ni, Mo, Se, Cloroformo, COV, Polifenóis, MBAS)	Ecotoxicidade
2384451	H1 - Sedimento	16	2	8	S	08:48	27°33'33.7"	48°27'36.7"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2384440	H1 - Sedimento	16	1	8	S	08:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384444	H1 - Sedimento	16	1	8	S	08:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384409	H1 - Água S	11	12	2	S	08:45			Não	Não	Não	Não	Não	16.6	349771	352140			x	x	x	
2384481	H2 - Sedimento	16	3	8	S	09:03			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x			
2384482	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:03	27°33'33.9"	48°27'17.8"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384483	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:03			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384370	H2 - Água S	2	12	2	S	09:00			60.5	1.0	8.27	33.2	16.8	352140	355156				x	x	x	
2384435	H1 - Sedimento	16	3	8	S	11:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x			
2384434	H1 - Sedimento	16	1	8	S	11:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384435	H1 - Sedimento	16	1	8	S	11:06	27°32'10.7"	48°27'19.9"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384376	H1 - Água S	4	12	2	S	11:03			50.4	1.0	8.36	33.2	17.1	359105	362500				x	x	x	
2384374	H1 - Água F	4	9	3	S	11:03			50.5	1.0	8.38	33.2	17.0	Não	Não				x	x		
2384478	H2 - Sedimento	16	3	8	S	09:58			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x			
2384477	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:58	27°32'11.2"	48°26'49.7"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384480	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:58			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2384403	H2 - Água S	10	3	2	S	09:55			Não	Não	Não	Não	Não	16.8	355154	357801				x		
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO						LABORATÓRIO								
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE						TIPO DE AMOSTRA:			OBSERVAÇÕES													
Água reagente: Proposta 1080/2017 Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-061-Recabimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						1-Água Tratada 2-Água Bruta Superficial 3-Água Bruta Profundidade 4-Água Subterrânea 5-Água de Reuso 11- Outros			6-Resíduo 7-Efluente 8-Sedimento 9-Solo 10-Reagente													
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																						
Coleta Composta?	Total de Horas:	Intervalo:	Temperatura Ambiente:		Chuva nas últimas 24 horas? ( S / N )																	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS										
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: MCM-018										
Ass:						Ass:						TAG: PL-003										
Data: Hora: Tel:						Data: 22/10 Hora: 09:00						TAG:										
Temperatura de Recebimento: 25 °C																						

CENTRO DE BIOLOGIA  
 EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA  
 CNPJ: 20.200.180/0001-59  
 TEL: 3203-7000  
 Recebido dia: 22/10/23  
 Pedro