

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 147270/2023 - A - 1.0**  
Proposta Comercial 4230/2022-28

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Envio de Relatórios CASAN
Dados para contato:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: J1 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452162
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 15:38
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,7
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	735
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	233
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00736

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

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,8
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,15
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,27
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,03
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,5
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 26/07/2023

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

**Microbiológico**

Início dos Ensaio: 26/07/2023

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

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	21,9
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,38
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,8
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	45800,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	2,97

**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)	2518803	%	100	80 - 120	14283/2023
Berílio (Be)	2518803	%	92	80 - 120	14283/2023
Boro (B)	2518803	%	107	80 - 120	14283/2023
Sódio (Na)	2518803	%	113	80 - 120	14283/2023
Magnésio (Mg)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Alumínio (Al)	2518803	%	101	80 - 120	14283/2023
Fósforo (P)	2518803	%	103	80 - 120	14283/2023
Potássio (K)	2518803	%	99	80 - 120	14283/2023
Cálcio (Ca)	2518803	%	93	80 - 120	14283/2023
Titânio (Ti)	2518803	%	106	80 - 120	14283/2023
Vanádio (V)	2518803	%	84	80 - 120	14283/2023
Cromo (Cr)	2518803	%	95	80 - 120	14283/2023
Manganês (Mn)	2518803	%	89	80 - 120	14283/2023
Ferro (Fe)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023
Cobalto(Co)	2518803	%	81	80 - 120	14283/2023
Níquel (Ni)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023
Cobre (Cu)	2518803	%	95	80 - 120	14283/2023
Zinco (Zn)	2518803	%	112	80 - 120	14283/2023
Arsênio (AS)	2518803	%	99	80 - 120	14283/2023
Selênio (Se)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Estrôncio (Sr)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Molibdênio (Mo)	2518803	%	87	80 - 120	14283/2023
Prata (Ag)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Cádmio (Cd)	2518803	%	107	80 - 120	14283/2023
Estanho (Sn)	2518803	%	80	80 - 120	14283/2023
Antimônio (Sb)	2518803	%	89	80 - 120	14283/2023
Bário (Ba)	2518803	%	98	80 - 120	14283/2023
Tálio (Tl)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023

Chumbo (Pb)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023
Urânio (U)	2518803	%	98	80 - 120	14283/2023
Enxofre (S)	2518803	%	94	80 - 120	14283/2023
Silício (Si)	2518803	%	103	80 - 120	14283/2023

### 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: 9cc2976949c4f272f73369d212e34147

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 34397/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

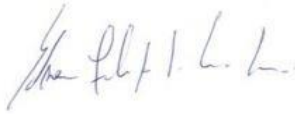

**Prazo de Retenção da(s) amostra(s)**

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

**Parâmetros, Norma e/ou Procedimento**

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

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por:	Rohanna Oliveira Tavares de Pinho	
Relatório revisado por:	Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Leandro Juvencio, Marco Aurélio Machado, Guilherme Miguel Crispin	
Responsável técnico:	 Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc. Gerente Técnico CRQ nº03155685 – 3ª Região	 Ronaldo Leão Guimarães Gerente Técnico CRBio nº02339/85

## RELATÓRIO DE ENSAIO: 147270/2023-1.0

Proposta Comercial 4230/2022-28

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Envio de Relatórios CASAN
Dados para contato:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: J1 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452162
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 15:38
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,7
Tipo de Coleta: Simples	

### RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

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

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,8
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,15
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,27
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,03
Ortofósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	6,5
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: 26/07/2023

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

Metais
Início dos Ensaios: 26/07/2023

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

<b>Análises Biológicas</b>
<b>Início dos Ensaios:</b> 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	735
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	233
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00736

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	21,9	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,38	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,8	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	45800,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	2,97	

**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)	2518803	%	100	80 - 120	14283/2023
Berílio (Be)	2518803	%	92	80 - 120	14283/2023
Boro (B)	2518803	%	107	80 - 120	14283/2023
Sódio (Na)	2518803	%	113	80 - 120	14283/2023
Magnésio (Mg)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Alumínio (Al)	2518803	%	101	80 - 120	14283/2023
Fósforo (P)	2518803	%	103	80 - 120	14283/2023
Potássio (K)	2518803	%	99	80 - 120	14283/2023
Cálcio (Ca)	2518803	%	93	80 - 120	14283/2023
Titânio (Ti)	2518803	%	106	80 - 120	14283/2023
Vanádio (V)	2518803	%	84	80 - 120	14283/2023
Cromo (Cr)	2518803	%	95	80 - 120	14283/2023
Manganês (Mn)	2518803	%	89	80 - 120	14283/2023
Ferro (Fe)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023
Cobalto(Co)	2518803	%	81	80 - 120	14283/2023
Níquel (Ni)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023
Cobre (Cu)	2518803	%	95	80 - 120	14283/2023
Zinco (Zn)	2518803	%	112	80 - 120	14283/2023
Arsênio (AS)	2518803	%	99	80 - 120	14283/2023
Selênio (Se)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Estrôncio (Sr)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Molibdênio (Mo)	2518803	%	87	80 - 120	14283/2023
Prata (Ag)	2518803	%	96	80 - 120	14283/2023
Cádmio (Cd)	2518803	%	107	80 - 120	14283/2023

Estanho (Sn)	2518803	%	80	80 - 120	14283/2023
Antimônio (Sb)	2518803	%	89	80 - 120	14283/2023
Bário (Ba)	2518803	%	98	80 - 120	14283/2023
Tálio (Tl)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023
Chumbo (Pb)	2518803	%	97	80 - 120	14283/2023
Urânio (U)	2518803	%	98	80 - 120	14283/2023
Enxofre (S)	2518803	%	94	80 - 120	14283/2023
Silício (Si)	2518803	%	103	80 - 120	14283/2023

### 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: 9cc2976949c4f272f73369d212e34147

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

#### Abrangência

#### 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 34397/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

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

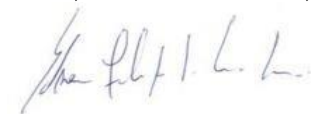
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

#### 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: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho  
Relatório revisado por: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Leandro Juvencio, Marco Aurélio Machado, 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: 147270/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452162	Identificação da Amostra: J1 - 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: Yago Lima
---

ANEXO DE ENSAIO: 147270/2023

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	125,8
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
<b>ORDEM CALANOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA ACARTIIDAE</b>	
<b>GÊNERO ACARTIA</b>	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	56,6
<i>Acartia clausi</i> Giesbrecht 1889	6,3
<b>FAMÍLIA TEMORIDAE</b>	
<b>GÊNERO TEMORA</b>	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	6,3
<b>ORDEM CYCLOPOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CYCLOPIDAE</b>	
<b>GÊNERO THERMOCYCLOPS</b>	
<i>Thermocyclops</i> spp.	6,3
<b>CLASSE THECOSTRACA</b>	
Náuplio de cirripedia não identificada	18,9
<b>FILO MOLLUSCA</b>	
<b>CLASSE GASTROPODA</b>	
Larva de gastrópode não identificada	12,6
<b>Total</b>	<b>233</b>

ANEXO DE ENSAIO: 147270/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
<b>FILO BACILLARIOPHYTA</b>	
<b>CLASSE BACILLARIOPHYCEAE</b>	
Penada não identificada	40,8
<b>ORDEM CYMBELLALES</b>	
<b>FAMÍLIA CYMBELLACEAE</b>	
<b>GÊNERO CYMBELLA</b>	
<i>Cymbella spp.</i>	81,7
<b>ORDEM NAVICULALES</b>	
<b>FAMÍLIA NAVICULACEAE</b>	
<b>GÊNERO NAVICULA</b>	
<i>Navicula spp.</i>	40,8
<b>ORDEM THALASSIOPHYSALES</b>	
<b>FAMÍLIA CATENULACEAE</b>	
<b>GÊNERO AMPHORA</b>	
<i>Amphora spp.</i>	40,8
<b>CLASSE MEDIOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHAETOCERALES</b>	
<b>FAMÍLIA LEPTOCYLINDRACEAE</b>	
<b>GÊNERO LEPTOCYLINDRUS</b>	
<i>Leptocylindrus minimus Gran 1915</i>	61,3
<b>FILO CHLOROPHYTA</b>	
<b>CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHLORODENDRALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE</b>	
<b>GÊNERO TETRASELMIS</b>	
<i>Tetraselmis spp.</i>	20,4
<b>FILO CRYPTOPHYTA</b>	
<b>CLASSE CRYPTOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CRYPTOMONADALES</b>	
<b>FAMÍLIA HILLEACEAE</b>	
<b>GÊNERO HILLEA</b>	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	224,6
<b>FILO MIOZOA</b>	
<b>CLASSE DINOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM GONYAULACALES</b>	
<b>FAMÍLIA CERATIACEAE</b>	
<b>GÊNERO TRIPOS</b>	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	20,4
<b>ORDEM GYMNODINIALES</b>	
<b>FAMÍLIA GYMNODINIACEAE</b>	
<b>GÊNERO GYMNODINIUM</b>	
<i>Gymnodinium spp.</i>	40,8
<b>GÊNERO GYRODINIUM</b>	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid &amp; Swezy 1921</i>	20,4
<b>ORDEM PERIDINIALES</b>	
<b>FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE</b>	

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

PÁGINA 7 de 9

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

<b>GÊNERO HETEROCAPSA</b>	
<i>Heterocapsa spp.</i>	<b>40,8</b>
<b>FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE</b>	
<b>GÊNERO SCRIPPSIELLA</b>	
<i>Scrippsiella spp.</i>	<b>20,4</b>
<b>ORDEM PROROCENTRALES</b>	
<b>FAMÍLIA PROROCENTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO PROROCENTRUM</b>	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	<b>61,3</b>
<i>Prorocentrum spp.</i>	<b>20,4</b>
<b>Total</b>	<b>735</b>

PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM												
<small>Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450   Tel: (21) 3293-7000 / 3293-7001 / 3293-7002   Site: www.oceanus.br   www.hidroquimica.com.br</small>										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	34397	4230/2022	25/07/23												
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: Gisela Kimecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Praça Veículo:					CAMPO Laboratório															
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO					Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (psu) Temperatura água (°C) Fluxometro Leitura Inicial Leitura Final Matéria orgânica, P e Z Bactérias Granulometria FIB e Zooplâncton E. coli e Enterococos NT N-H3-NOS-NO2-P-Nitro Chaveira, COT, Potencial e H2O2 Ecotoxicidade															
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (psu)	Temperatura água (°C)	Fluxometro	Leitura Inicial	Leitura Final	Matéria orgânica, P e Z	Bactérias	Granulometria	FIB e Zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT N-H3-NOS-NO2-P-Nitro	Chaveira, COT, Potencial e H2O2	Ecotoxicidade	
2452202	J3 - Sedimento	12	2	8	S	15:06	27032'21,9 48027'02,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2452187	J3 - Água S	9	9	2	S	15:03		Não	Não	Não	Não	Não	20.2	/	/							x	x		
2452252	J1 - Sedimento	16	3	8	S	15:44		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2452253	J1 - Sedimento	16	1	8	S	15:44		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2452254	J1 - Sedimento	16	1	8	S	15:44	27031'36,5 48025'52,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2452162	J1 - Água S	4	12	2	S	15:38		45,8	µS/cm	6,80	8,38	29,7	21,9	47,4	46,7	47,3				x	x	x			
2452163	J1 - Água F	4	9	3	S	15:41		46,2	µS/cm	6,75	8,40	30,0	24,6								x	x			
2452218	J2 - Sedimento	15	2	8	S	16:02											x	x							
2452172	J2 - Água S	5	12	2	S	15:55	2133	48,9	µS/cm	6,70	8,39	32,0	19,4								x	x			
2452173	J2 - Água F	5	9	3	S	15:58		49,0	µS/cm	6,65	8,40	32,1	19,3								x	x			
2452199	J3 - Sedimento	12	2	8	S	15:25	27031'57,3 48026'26,4	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																									
Água reagentes: Proposta 1080/2017							TIPO DE AMOSTRA:							OBSERVAÇÕES											
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas							1-Água Tratada							6-Resíduo											
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial							2-Água Bruta Superficial							7-Efluente											
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial							3-Água Bruta Profundidade							8-Sedimento											
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recibo de cadastro armazenamento e descarte das amostras							4-Água Subterrânea							9-Solo											
							5-Água de Resíduo							10-Reagente											
							11-Outros																		
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																									
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:					Temperatura Ambiente: 20°C					Chuva nas últimas 24 horas? ( JS ) X															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS										EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Nome (Legível):										Recebo por:										TAG: NPM-018					
Ass:										Ass: [Assinatura]										TAG:					
Data: Hora: Tel:										Data: 26/07 Hora: 08:00										TAG:					
Temperatura de Recebimento: 47°C																									

**CENTRO DE BIOLOGIA  
 EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA**  
 CNPJ: 28.383.198/0001-59  
 TEL.: 3293-7000  
 Recebido dia: 26/07/23  
 [Assinatura]