

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 147036/2023 - 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: D5 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452177
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 08:00
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
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	1654
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	1110
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00409

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	0,4
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,05
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	4,6
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	0,02

**Microbiológico**

Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	581,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	19,7
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,4
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,33
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	49700,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,26

**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)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Berílio (Be)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Boro (B)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Sódio (Na)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Magnésio (Mg)	2528075	%	118	80 - 120	14859/2023
Alumínio (Al)	2528075	%	114	80 - 120	14859/2023
Fósforo (P)	2528075	%	99	80 - 120	14859/2023
Potássio (K)	2528075	%	111	80 - 120	14859/2023
Cálcio (Ca)	2528075	%	94	80 - 120	14859/2023
Titânio (Ti)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Vanádio (V)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Cromo (Cr)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Manganês (Mn)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Ferro (Fe)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobalto(Co)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Níquel (Ni)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobre (Cu)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Zinco (Zn)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Arsênio (AS)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Selênio (Se)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Estrôncio (Sr)	2528075	%	106	80 - 120	14859/2023
Molibdênio (Mo)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Prata (Ag)	2528075	%	90	80 - 120	14859/2023
Cádmio (Cd)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Estanho (Sn)	2528075	%	82	80 - 120	14859/2023
Antimônio (Sb)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Bário (Ba)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Tálio (Tl)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023

Chumbo (Pb)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Urânio (U)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Enxofre (S)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Silício (Si)	2528075	%	95	80 - 120	14859/2023

### 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: c2621192aa50a87c80cc652dc23d58d9

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 34351/2023. 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

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

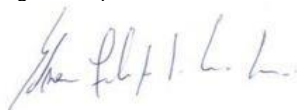
Zooplâncton: CETESB L5.301

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Richard Secioso, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Edson Felipe Souza Ladeira, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, 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: 147036/2023-1.0**  
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: D5 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452177
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 08:00
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
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	0,4
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	0,05
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	N.D
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	N.D
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	4,6
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: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	581,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	20,0

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	0,02

<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	1654
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	1110
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00409

<b>Análises de Campo</b>					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	19,7	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,4	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,33	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	49700,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,26	

**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)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Berílio (Be)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Boro (B)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Sódio (Na)	2528075	%	113	80 - 120	14859/2023
Magnésio (Mg)	2528075	%	118	80 - 120	14859/2023
Alumínio (Al)	2528075	%	114	80 - 120	14859/2023
Fósforo (P)	2528075	%	99	80 - 120	14859/2023
Potássio (K)	2528075	%	111	80 - 120	14859/2023
Cálcio (Ca)	2528075	%	94	80 - 120	14859/2023
Titânio (Ti)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Vanádio (V)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Cromo (Cr)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Manganês (Mn)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Ferro (Fe)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobalto(Co)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Níquel (Ni)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Cobre (Cu)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Zinco (Zn)	2528075	%	112	80 - 120	14859/2023
Arsênio (AS)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Selênio (Se)	2528075	%	104	80 - 120	14859/2023
Estrôncio (Sr)	2528075	%	106	80 - 120	14859/2023
Molibdênio (Mo)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Prata (Ag)	2528075	%	90	80 - 120	14859/2023
Cádmio (Cd)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023

Estanho (Sn)	2528075	%	82	80 - 120	14859/2023
Antimônio (Sb)	2528075	%	102	80 - 120	14859/2023
Bário (Ba)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Tálio (Tl)	2528075	%	107	80 - 120	14859/2023
Chumbo (Pb)	2528075	%	108	80 - 120	14859/2023
Urânio (U)	2528075	%	105	80 - 120	14859/2023
Enxofre (S)	2528075	%	109	80 - 120	14859/2023
Silício (Si)	2528075	%	95	80 - 120	14859/2023

### 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: c2621192aa50a87c80cc652dc23d58d9

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

#### Abrangência

PÁGINA 3 de 10

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 34351/2023. 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

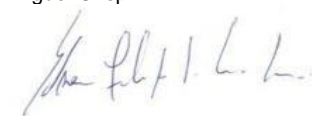
Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B  
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H  
Condutividade: SMWW 2510 B  
Enterococcus: SMWW 9230 D  
Escherichia coli: SMWW 9223 B  
Fitoplâncton: CETESB L5.302  
Fosfato: SMWW 4500-P E  
MBAS: SMWW 5540 C  
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8  
Nitrato: 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, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Edson Felipe Souza Ladeira, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, 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: 147036/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452177	Identificação da Amostra: D5 - 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: 147036/2023

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
<b>GÊNERO PODON</b>	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	218,1
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
<b>ORDEM CALANOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA ACARTIIDAE</b>	
<b>GÊNERO ACARTIA</b>	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	170,5
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	11,9
<i>Acartia</i> spp.	4
<b>FAMÍLIA CLAUSSOCALANIDAE</b>	
<b>GÊNERO CLAUSSOCALANUS</b>	
<i>Clausocalanus</i> spp.	4
<b>FAMÍLIA PARACALANIDAE</b>	
<b>GÊNERO PARACALANUS</b>	
<i>Paracalanus quasimodo</i> Bowman 1971	4
<i>Paracalanus</i> spp.	4
<b>FAMÍLIA PSEUDODIAPTOMIDAE</b>	
<b>GÊNERO PSEUDODIAPTOMUS</b>	
<i>Pseudodiaptomus marinus</i> Sato 1913	15,9
<b>FAMÍLIA TEMORIDAE</b>	
<b>GÊNERO TEMORA</b>	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	281,5
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	55,5
<b>ORDEM CYCLOPOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CORYCAEIDAE</b>	
<b>GÊNERO CORYCAEUS</b>	
<i>Corycaeus</i> spp.	4
<b>FAMÍLIA CYCLOPIDAE</b>	
<b>GÊNERO THERMOCYCLOPS</b>	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	7,9
<i>Thermocyclops</i> spp.	19,8
<b>ORDEM HARPACTICOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE</b>	
<b>GÊNERO BRYOCAMPTUS</b>	
<i>Bryocamptus</i> spp.	23,8
<b>CLASSE THECOSTRACA</b>	
Fase ciperídio não identificado	111
Náuplio de cirripedia não identificada	31,7
<b>FILO CHORDATA</b>	
<b>CLASSE ACTINOPTERYGII</b>	

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

PÁGINA 6 de 10

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>ORDEM CLUPEIFORMES</b>	
<b>FAMÍLIA CLUPEIDAE</b>	
Ovo da família clupeidae não identificado	<b>4</b>
<b>ORDEM STOMIIFORMES</b>	
<b>FAMÍLIA GONOSTOMATIDAE</b>	
Ovo da família gonostomatidae não identificado	<b>7,9</b>
<b>FILO MOLLUSCA</b>	
<b>CLASSE GASTROPODA</b>	
Larva de gastrópode não identificada	<b>126,9</b>
<b>Total</b>	<b>1110</b>

ANEXO DE ENSAIO: 147036/2023

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>	61,3
<b>GÊNERO NITZSCHIA</b>	
<i>Nitzschia spp.</i>	40,8
<b>GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA</b>	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	551,3
<b>ORDEM NAVICULALES</b>	
<b>FAMÍLIA NAVICULACEAE</b>	
<b>GÊNERO HASLEA</b>	
<i>Haslea spp.</i>	20,4
<b>FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE</b>	
<b>GÊNERO PLAGIOTROPIS</b>	
<i>Plagiotropis 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>	326,7
<b>FILO MIOZOA</b>	
<b>CLASSE DINOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM GONYAULACALES</b>	
<b>FAMÍLIA CERATIACEAE</b>	
<b>GÊNERO TRIPOS</b>	
<i>Tripus fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	40,8
<b>ORDEM GYMNODINIALES</b>	
<b>FAMÍLIA GYMNODINIACEAE</b>	
<b>GÊNERO GYMNODINIUM</b>	
<i>Gymnodinium spp.</i>	61,3
<b>GÊNERO GYRODINIUM</b>	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid &amp; Swezy 1921</i>	61,3
<b>ORDEM PERIDINIALES</b>	
<b>FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE</b>	
<b>GÊNERO HETEROCAPSA</b>	
<i>Heterocapsa spp.</i>	61,3
<b>FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE</b>	
<b>GÊNERO SCRIPPSIELLA</b>	
<i>Scrippsiella acuminata (Ehrenberg) Kretschmann et al. 2015</i>	224,6
<b>ORDEM PROROCENTRALES</b>	
<b>FAMÍLIA PROROCENTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO PROROCENTRUM</b>	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	183,8

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

PÁGINA 8 de 10

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>Total</b>	<b>1654</b>
--------------	-------------





# Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus										PLANO DE AMOSTRAGEM										PRAZO			GRUPO			PROPOSTA Nº			DATA DA AMOSTRAGEM		
Centro de Biologia Experimental										CADEIA DE CUSTÓDIA										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL			34351			4230/2022			25/07/23		
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br																															
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARÂMETROS																					
Cliente: CASAN					Supervisor: Gisele Kmiecki					CAMPO										LABORATÓRIO											
Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC					Coletores: Everaldo Taube					Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluometro		Materia orgânica, P e Z	Bentos	Ornamentica	Fitoplankton	E. coli e Enterococos	NT, NHA, NCS, NCS P, NCS, Cloretina, COT, Polifenolo e BOD5	Ecotoxicidade							
Cidade: Porto Alegre					Transportador: Oceanus											Leitura inicial	Leitura Final														
Responsável pela Solicitação: Priscila					Placa Veículo:																										
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição																															
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO																										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																								
2452255	D5 - Sedimento	16	3	8	s	08:04	27°36'29,5 48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2452256	D5 - Sedimento	16	1	8	s	08:04		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x												
2452257	D5 - Sedimento	16	1	8	s	08:04		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x												
2452177	D5 - Água S	6	11	?	s	08:00		49,7	µS/cm	6,33	8,40	32,6	19,7	41,3	18	418,5	29			x	x	x									
2452178	D5 - Água S	6	1	2	s	08:00																			x						
2452179	D5 - Água S	6	3	2	s	08:00																			x						
2452225	E1 - Sedimento	16	2	8	s	10:00	27°36'20,5 48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2452226	E1 - Sedimento	16	1	8	s	10:00		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2452227	E1 - Sedimento	16	1	8	s	10:00		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2452157	E1 - Água S	2	11	2	s	09:57		48,5	µS/cm	6,70	8,44	31,7	20,2	43,7	68	434,4	48			x	x	x									
2452240	E2 - Sedimento	16	3	8	s	11:21	27°36'02,8 48°27'33,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2452241	E2 - Sedimento	16	1	8	s	11:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2452242	E2 - Sedimento	16	1	8	s	11:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2452170	E2 - Água S	4	12	2	s	11:15		49,8	µS/cm	6,85	8,46	32,7	20,4	44,3	80	445,8	00			x	x	x									
2452171	E2 - Água F	4	9	3	s	11:18	51,5	µS/cm	6,75	8,43	33,6	20,1									x	x									
2452270	E3 - Sedimento	16	3	8	s	12:12	27°35'50,7 48°27'04,5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2452271	E3 - Sedimento	16	1	8	s	12:12		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2452272	E3 - Sedimento	16	1	8	s	12:12		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2452191	E3 - Água S	10	3	2	s	12:08		Não	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 da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO															LABORATÓRIO								
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE								TIPO DE AMOSTRA:				OBSERVAÇÕES																			
Água reagentes: Proposta 1080/2017								1-Água Tratada 6-Resíduo				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 26/07/23 Yef																			
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-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras								5-Água de Reuso 10-Reagente																							
11-Outros:																															
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																															
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo: Temperatura Ambiente: 18°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: MPM-018															
Ass:								Ass: Data: 26/07 Hora: 08:00								TAG:															
Data: Hora: Tel:								Temperatura de Recebimento: 4,5°C								TAG:															