

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 122974/2023 - 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: B1 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384367
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 14:50
Data de emissão do R.E.: 12/07/2023	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	1633
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	978

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	17,6	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,43	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	7,01	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	48100,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,14	

**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 nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

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

Clp(l)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: 3723c4f8943af6d59ad787698f921141

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 28721/2023. 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

Condutividade: SMWW 2510 B

Fitoplâncton: CETESB L5.302

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: Debora Gabriel Costa, Fabiana Vasconcelos  
Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85

## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 122974/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 22/06/2023	
Código: 2384367	Identificação da Amostra: B1 - 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: Pedro Henrique Oliveira
---

<b>FAMÍLIA FIBROCAPSACEAE</b>	
<b>GÊNERO FIBROCAPSA</b>	
<i>cf. Fibrocapsa japonica</i> S.Toriumi & H.Takano 1973	<b>16,3</b>
<b>Total</b>	<b>1633</b>

ANEXO DE ENSAIO: 122974/2023

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	10,7
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
<b>ORDEM CALANOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA ACARTIIDAE</b>	
<b>GÊNERO ACARTIA</b>	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	920,9
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	24,9
<i>Acartia (Odontacartia) pacifica</i> Steuer 1915	7,1
<b>FAMÍLIA TEMORIDAE</b>	
<b>GÊNERO TEMORA</b>	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	3,6
<b>CLASSE THECOSTRACA</b>	
Náuplio de cirripedia não identificada	3,6
<b>FILO MOLLUSCA</b>	
<b>CLASSE GASTROPODA</b>	
Larva de gastrópode não identificada	7,1
<b>Total</b>	<b>978</b>

Oceanus										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM									
Centro de Biologia Experimental Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-8219 / 2567-8211 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.com.br										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		28721 18271		4230/2022		21/06/23									
DADOS DO PROJETO										RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM															
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solicitação: Priscila Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição										Supervisor: Gisele Kimecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:															
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										INFORMAÇÕES DE CAMPO															
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		Materia orgânica, P e N	Biomassa	Granulometria	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NF-NH3-NOS, NO2, P, Fósforo, MIBAC, E. coli, Fósforo e MIBAC	Ecotoxicidade	
238450	Z0 - Sedimento	18	3	8	S	15:30	27°36'28,1	48°27'07,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
238456	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	15:30			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
238457	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	15:30			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
238458	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	15:30			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							x
238459	Z0 - Sedimento	18	3	8	S	15:30			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							x
238460	Z0 - Sedimento	18	3	8	S	15:30			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							x
2384391	Z0 - Água S	6	11	2	S	15:30	27°36'28,1	48°27'07,6	48,2	µS/cm	6,76	8,99	7,5	17,8	39,0939	39,0939				x	x	x			
2384392	Z0 - Água S	6	1	2	S	15:30			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							x	
2384393	Z0 - Água S	6	3	2	S	15:30			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							x	
2384419	A2 - Sedimento	13	2	8	S	15:23			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x				
2384418	A2 - Sedimento	13	1	8	S	15:23			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x				
2384419	A2 - Sedimento	13	1	8	S	15:23			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x				
2384365	A2 - Água S	1	3	2	S	15:20	27°36'27,8	48°27'06,1	48,1	µS/cm	6,84	8,50	7,4	17,8	38,9904	39,0939				x					
2384429	A4 - Sedimento	14	2	8	S	15:46			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x	x			
2384430	A4 - Sedimento	14	1	8	S	15:46			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x				
2384431	A4 - Sedimento	14	1	8	S	15:46			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x				
2384363	A4 - Água S	1	3	2	S	15:43			48,3	µS/cm	6,78	8,48	7,6	17,9	39,2856	39,4406						x			
2384428	B1 - Sedimento	14	2	8	S	14:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x	x			
2384429	B1 - Sedimento	14	1	8	S	14:53	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x						
2384429	B1 - Sedimento	14	1	8	S	14:53	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x						
2384364	B1 - Água S	1	3	2	S	14:50	27°36'27,7	48°27'13,2	48,1	µS/cm	7,01	8,48	7,4	17,6	37,9729	38,2502						x			

CENTRO DE BIOLOGIA  
 EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA  
 CNPJ: 20.823.089/0001-69  
 TEL: 3200-7000  
 Recebido dia: 22/06/23  
