

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147247/2023 - 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: B3 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452152
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 08:42
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	2226
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1105

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	19,8	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,45	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,6	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	49900,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,27	

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 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: 45a8efc686c1ae9834dc60479dee3bba

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 34392/2023. 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

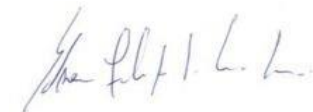
Salinidade: SMWW 2520 B

Temperatura: SMWW 2550B

Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho
Relatório revisado por: Debora Gabriel Costa, Fabiana Vasconcelos Kirsten
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: 147247/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452152	Identificação da Amostra: B3 - 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: 147247/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	3,9
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	276,3
CLASSE HEXANAUPLIA	
Náuplio não identificado	15,8
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	126,3
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	11,8
FAMÍLIA CLAUSOCALANIDAE	
GÊNERO CLAUSOCALANUS	
<i>Clausocalanus furcatus</i> Brady 1883	3,9
<i>Clausocalanus</i> spp.	7,9
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	59,2
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	23,7
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	43,4
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO BRYOCAMPTUS	
<i>Bryocamptus</i> spp.	7,9
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	39,5
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	355,3
Fase ciperídio não identificado	39,5
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
ORDEM CLUPEIFORMES	
FAMÍLIA CLUPEIDAE	
Larva da família clupeidae não identificado	3,9
CLASSE APPENDICULARIA	
ORDEM COPELATA	

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

FAMÍLIA OIKOPLEURIDAE	
GÊNERO OIKOPLEURA	
<i>Oikopleura (Vexillaria) dioica</i> Fol 1872	3,9
FILO MOLLUSCA	
CLASSE BIVALVIA	
Larva de bivalve não identificada	3,9
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	78,9
Total	1105

ANEXO DE ENSAIO: 147247/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	1674,4
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	183,8
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	40,8
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO TRACHELOMONAS	
<i>Trachelomonas spp.</i>	40,8
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	61,3
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	122,5
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum compressum (Bailey) T.H.Abé ex J.D.Dodge 1975</i>	20,4
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	81,7
Total	2226



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA N°	DATA DA AMOSTRAGEM																
PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		34352		4230/2022	25/07/23																
Rua Aristides Lobo/38 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3267-0919 / 3267-9871 - Site: www.oceanus.bio.br / www.todoyoumudar.com.br										255550 14332/2223																					
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: Gaele Kmiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				CAMPO Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (PSU) Temperatura água (°C) Fluxometro Leituras Inicial Leituras Final				LABORATÓRIO Matéria orgânica, P e N Bactérias Granulometria Fito e Zooplankton E. coli e Enterococos NT, NH4, NO3, NO2, P-Fosfo, Sulfato, Cloro, COT, Fósforo e VIBAC Ecotoxicidade																			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO																											
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro	Leitura Inicial	Leitura Final	Matéria orgânica, P e N	Bactérias	Granulometria	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH4, NO3, NO2, P-Fosfo, Sulfato, Cloro, COT, Fósforo e VIBAC	Ecotoxicidade								
2452246	B2 - Sedimento	16	3	8	S	08:56	27°36'22,4 48°27'11,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x												
2452247	B2 - Sedimento	16	1	8	S	08:56		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452248	B2 - Sedimento	16	1	8	S	08:56		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452196	B2 - Água S	11	11	2	S	08:53		Não	Não	Não	Não	Não	19.9425756	428224				x	x	x											
2452215	B3 - Sedimento	14	2	8	S	08:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x													
2452216	B3 - Sedimento	14	1	8	S	08:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452217	B3 - Sedimento	14	1	8	S	08:49	27°36'20,0 48°27'05,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452152	B3 - Água S	1	3	2	S	08:42		49.9	µS/cm	6.60	8.45	32.7	19.8	423403	425756						x										
2452243	B4 - Sedimento	16	3	8	S	08:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x												
2452244	B4 - Sedimento	16	1	8	S	08:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452245	B4 - Sedimento	16	1	8	S	08:33	27°36'23,5 48°26'56,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452194	B4 - Água S	10	3	2	S	08:30		Não	Não	Não	Não	Não	20.3	421499	423403						x										
2452228	B5 - Sedimento	16	3	8	S	08:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x												
2452229	B5 - Sedimento	16	1	8	S	08:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452230	B5 - Sedimento	16	1	8	S	08:21	27°36'29,6 48°26'53,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x														
2452156	B5 - Água S	2	11	2	S	08:18		49.5	µS/cm	6.45	8:38	32.4	20.04	18524	421499						x	x	x								
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																															
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO								LABORATÓRIO															
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE								TIPO DE AMOSTRA:								OBSERVAÇÕES															
Água reagente: Proposta 1080/2017 Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Propriedade de Soluções - Diversas Métodos analíticos utilizados para os tiranos: HQ-ANE-006-Proposta comercial Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Respeito 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								Observações: CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 26/07/23 Yag							
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																															
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:				Temperatura Ambiente: 17°C				Chuva nas últimas 24 horas? (JS) X																							
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE								USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS								EQUIPAMENTOS UTILIZADOS															
Nome (Legível):								Recebido por:								TAG: MP1 - 018															
Ass:								Ass: [Assinatura]								TAG:															
Data:								Data: 26/07 Hora: 08:00								TAG:															
Hora:								Temperatura de Recebimento: 14.5°C								TAG:															