

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147224/2023 - 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: B1 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452151
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 09:37
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	2164
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	955

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	20,1	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,45	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,65	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	49600,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	3,26	

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(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: a99fe44216e03186dd1b90d12b5c8518

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 34387/2023. 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 n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 147224/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452151	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: Yago Lima


ANEXO DE ENSAIO: 147224/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	9,9
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	119,3
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	164,1
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	5
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	114,4
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	29,8
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	5
<i>Thermocyclops</i> spp.	34,8
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	14,9
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	5
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	363
Fase ciperídio não identificado	39,8
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
ORDEM CLUPEIFORMES	
FAMÍLIA CLUPEIDAE	
Ovo da família clupeidae não identificado	5
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	44,8
Total	955

ANEXO DE ENSAIO: 147224/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	61,3
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	428,8
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora arenaria Donkin 1858</i>	20,4
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	81,7
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA LEPTOCYLINDRACEAE	
GÊNERO LEPTOCYLINDRUS	
<i>Leptocylindrus minimus Gran 1915</i>	857,6
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	122,5
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	40,8
<i>Tripos trichoceros (Ehrenberg) Gómez 2013</i>	20,4
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	40,8
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	40,8
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	
GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella acuminata (Ehrenberg) Kretschmann et al. 2015</i>	163,4
<i>Scrippsiella spp.</i>	40,8
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	142,9

FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOCHOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHALES	
FAMÍLIA DICTYOCHACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula Ehrenberg 1839</i>	102,1
Total	2164

Oceanus Centro de Biologia Experimental				PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM														
<small>RUA ANTONIO LOROZINI - RIO COMPRIDO - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-7001 / 3293-7002 / 3293-7003 / 3293-7004 / 3293-7005 / 3293-7006 / 3293-7007 / 3293-7008 / 3293-7009 / 3293-7010 / 3293-7011 / 3293-7012 / 3293-7013 / 3293-7014 / 3293-7015 / 3293-7016 / 3293-7017 / 3293-7018 / 3293-7019 / 3293-7020 / 3293-7021 / 3293-7022 / 3293-7023 / 3293-7024 / 3293-7025 / 3293-7026 / 3293-7027 / 3293-7028 / 3293-7029 / 3293-7030 / 3293-7031 / 3293-7032 / 3293-7033 / 3293-7034 / 3293-7035 / 3293-7036 / 3293-7037 / 3293-7038 / 3293-7039 / 3293-7040 / 3293-7041 / 3293-7042 / 3293-7043 / 3293-7044 / 3293-7045 / 3293-7046 / 3293-7047 / 3293-7048 / 3293-7049 / 3293-7050 / 3293-7051 / 3293-7052 / 3293-7053 / 3293-7054 / 3293-7055 / 3293-7056 / 3293-7057 / 3293-7058 / 3293-7059 / 3293-7060 / 3293-7061 / 3293-7062 / 3293-7063 / 3293-7064 / 3293-7065 / 3293-7066 / 3293-7067 / 3293-7068 / 3293-7069 / 3293-7070 / 3293-7071 / 3293-7072 / 3293-7073 / 3293-7074 / 3293-7075 / 3293-7076 / 3293-7077 / 3293-7078 / 3293-7079 / 3293-7080 / 3293-7081 / 3293-7082 / 3293-7083 / 3293-7084 / 3293-7085 / 3293-7086 / 3293-7087 / 3293-7088 / 3293-7089 / 3293-7090 / 3293-7091 / 3293-7092 / 3293-7093 / 3293-7094 / 3293-7095 / 3293-7096 / 3293-7097 / 3293-7098 / 3293-7099 / 3293-7100</small>								<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	34387	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: Gisele Kimecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				CAMPO Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (PSU) Temperatura água (°C) Fluxometro Letura Inicial Letura Final				LABORATÓRIO Materia orgânica, P e N Bactérias Gramonegativas Fito e Zooplâncton E. coli e Enterococos NT-NH3-NH3-NH3-P-Ponto MIBAC MIBAC MIBAC 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	Oxigênio Dissolvido	pH	Salinidade	Temperatura	Fluxometro	Materia orgânica	Bactérias	Gramonegativas	Fito e Zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT-NH3-NH3-NH3-P-Ponto	MIBAC	MIBAC	MIBAC	Ecotoxicidade		
245229	Z0 - Sedimento	18	3	8	S	09:15	27°36'28,1 48°27'07,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não												
245229	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:15		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
245229	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:15		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
245229	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:15	27°36'28,1 48°27'07,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
245229	Z0 - Sedimento	18	3	8	S	09:15		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452174	Z0 - Água S*	6	11	2	S	09:12		49,6	6,45	8,48	32,6	19,94	428224	432370											
2452175	Z0 - Água S*	6	1	2	S	09:12	27°36'27,8 48°27'06,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452176	Z0 - Água S*	6	3	2	S	09:12		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452203	A2 - Sedimento	13	2	8	S	09:06		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452204	A2 - Sedimento	13	1	8	S	09:06	27°36'27,8 48°27'06,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452205	A2 - Sedimento	13	1	8	S	09:06		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452149	A2 - Água S*	1	3	2	S	09:03		49,7	6,10	8,47	32,6	19,9	428224	432370											
2452206	A4 - Sedimento	14	2	8	S	09:30	27°36'28,3 48°27'09,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452207	A4 - Sedimento	14	1	8	S	09:30		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452208	A4 - Sedimento	14	1	8	S	09:30		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452190	A4 - Água S*	1	3	2	S	09:27	49,8	6,48	8,46	32,7	20,04	428224	432370												
2452212	B1 - Sedimento	14	2	8	S	09:40	27°36'27,7 48°27'13,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452213	B1 - Sedimento	14	1	8	S	09:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452214	B1 - Sedimento	14	1	8	S	09:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não											
2452153	B1 - Água S*	1	3	2	S	09:37	49,6	6,65	8,45	32,6	20,1	428224	432370												

**CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA**
 CNPJ: 28.303.198/0001-59
 TEL.: 3293-7000
 Recebido dia: 26/07/23
 [Assinatura]