

RELATÓRIO DE ENSAIO: 72258/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-24

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: E3 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2290623
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 12/04/2023 16:25
Data de emissão do R.E.: 11/05/2023	Data de recebimento: 13/04/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 13/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	2058
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	2962

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(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: 1ef083d1553f6195c0e1bb8f083c5f37
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 16567/2023. 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

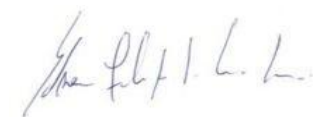
Fitoplâncton: CETESB L5.302
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos

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

Nº da Amostra: 72258/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 13/04/2023	
Código: 2290623	Identificação da Amostra: E3 - 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: Yuri Garcia

ANEXO DE ENSAIO: 72258/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	30,5
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis placentula Ehrenberg 1838</i>	7,2
ORDEM FRAGILARIALES	
FAMÍLIA FRAGILARIACEAE	
GÊNERO SYNEDRA	
<i>Synedra spp.</i>	7,2
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA AMPHIPLEURACEAE	
GÊNERO FRUSTULIA	
<i>Frustulia spp.</i>	1,8
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	7,2
ORDEM THALASSIONEMATALES	
FAMÍLIA THALASSIONEMATACEAE	
GÊNERO THALASSIONEMA	
<i>Thalassionema nitzschiodeis (Grunow) Mereschkowsky 1902</i>	3,6
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM ASTEROLAMPRALES	
FAMÍLIA ASTEROLAMPRAEAE	
GÊNERO ASTEROMPHALUS	
<i>Asteromphalus heptactis (Brébisson) Ralfs 1861</i>	1,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CYMATOSIRALES	
FAMÍLIA CYMATOSIRACEAE	
GÊNERO MINUTOCELLUS	
<i>Minutocellus spp.</i>	21,5
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella spp.</i>	44,9
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	3,6
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE	
ORDEM CHLORODENDRALES	


HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 3

FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE	
GÊNERO TETRASELMIS	
<i>Tetraselmis spp.</i>	5,4
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM CHLAMYDOMONADALES	
FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE	
GÊNERO CHLAMYDOMONAS	
<i>Chlamydomonas spp.</i>	50,3
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992</i>	28,7
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentosa não identificada	1598
ORDEM NOSTOCALES	
FAMÍLIA NOSTOCACEAE	
GÊNERO ANABAENA	
<i>Anabaena spp.</i>	111,3
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena spp.</i>	3,6
ORDEM EUTREPTIIDA	
FAMÍLIA EUTREPTIIDAE	
GÊNERO EUTREPTIELLA	
<i>Eutreptiella spp.</i>	1,8
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
Dinoflagelado não identificado	1,8
Cisto não identificado	1,8
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA GONYAULACACEAE	
GÊNERO GONYAULAX	
<i>Gonyaulax spp.</i>	5,4
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	19,8
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	84,4
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	

GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	9
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOCHOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHALES	
FAMÍLIA DICTYOCHACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula Ehrenberg 1839</i>	7,2
Total	2058

ANEXO DE ENSAIO: 72258/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	1500
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	153,8
<i>Acartia (Acartiura) longiremis</i> Lilljeborg 1853	38,5
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus</i> Claus 1863	192,3
<i>Paracalanus quasimodo</i> Bowman 1971	192,3
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	76,9
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	76,9
<i>Thermocyclops</i> spp.	423,1
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	115,4
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	115,4
Fase ciperídio não identificado	76,9
Total	2962

PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM					
 <p>4230/2022</p> <p>16567</p> <p>12/04/23</p>										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		16567		4230/2022		12/04/23					
										DADOS DO PROJETO										PARAMETROS	
RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM										CAMPO				LABORATÓRIO							
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solitação: Priscila Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição										Supervisor: Giselle Kimecki Coletores: Evaraldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				Fluxometro Letura Inicial Letura Final				Materia orgânica, P e Bentos Gramíneas Fito-zooplankton E.coli e Enterococos NT, NF, N3, N2, F, Porto e Chlorella, COT, Polifloro e Ecotoxicidade			
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE										CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO				OBSERVAÇÕES							
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										CAMPO				LABORATÓRIO							
Código	Item	Nº de Frascos	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA	Identificação DA			
2290717	D5 - Sedimento	16	3	8	08:52	48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290718	D5 - Sedimento	16	1	8	08:52	48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290719	D5 - Sedimento	16	1	8	08:52	48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290609	D5 - Água S	6	11	2	08:49	48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290610	D5 - Água S	6	1	2	08:49	48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290611	D5 - Água S	6	3	2	08:49	48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290705	E1 - Sedimento	16	2	8	09:52	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290706	E1 - Sedimento	16	1	8	09:52	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290707	E1 - Sedimento	16	1	8	09:52	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290588	E1 - Água S	2	11	2	09:52	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290699	E2 - Sedimento	16	3	8	11:36	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290670	E2 - Sedimento	16	1	8	11:36	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290674	E2 - Sedimento	16	1	8	11:36	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290602	E2 - Água S	4	12	2	11:30	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290603	E2 - Água F	4	9	3	11:33	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290690	E3 - Sedimento	16	3	8	16:28	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290691	E3 - Sedimento	16	1	8	16:28	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290692	E3 - Sedimento	16	1	8	16:28	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			
2290623	E3 - Água S	10	3	2	16:25	48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			