

RELATÓRIO DE ENSAIO: 166839/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-30

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: I2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2522539
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 15/08/2023 09:42
Data de emissão do R.E.: 21/09/2023	Data de recebimento: 16/08/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 16/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1815
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1881

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(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: a00f92bb2cc682351bf5e3151acf586a
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 38148/2023. 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

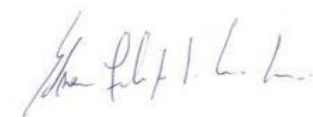
Fitoplâncton: CETESB L5.302
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos Kirsten

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: 166839/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 16/08/2023	
Código: 2522539	Identificação da Amostra: I2 - 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?	-
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: 166839/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	256,9
CLASSE HEXANAUPLIA	
Náuplio não identificado	36,7
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	706,4
<i>Acartia (Acartia) danae</i> Giesbrecht 1889	45,9
<i>Acartia (Acartia) negligens</i> Dana 1849	55
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	201,8
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	27,5
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	18,3
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	82,6
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	9,2
ORDEM POECILOSTOMATOIDA	
FAMÍLIA ONCAEIDAE	
GÊNERO ONCAEA	
<i>Oncaea clevei</i> Früchtl 1923	9,2
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	128,4
FILO CHORDATA	
CLASSE APPENDICULARIA	
ORDEM COPELATA	
FAMÍLIA OIKOPLEURIDAE	
GÊNERO OIKOPLEURA	
<i>Oikopleura (Coecaria) longicauda</i> Vogt 1854	36,7
FILO CNIDARIA	
CLASSE HYDROZOA	
Larva de hidrozoo não identificada	9,2
FILO MOLLUSCA	

CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	256,9
Total	1881

ANEXO DE ENSAIO: 166839/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964	11,9
GÊNERO NITZSCHIA	
<i>Nitzschia longissima</i> (Brébisson) Ralfs 1861	3,4
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i> (Cleve) Heiden 1928	130,4
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg 1838	5,1
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula</i> spp.	1,7
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis lepidoptera</i> (W. Gregory) Kuntze 1898	8,5
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora</i> spp.	3,4
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM RHIZOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOLENIAEAE	
GÊNERO RHOPALODIA	
<i>Rhopalodia gibberula</i> (Ehrenberg) O.Müller 1895	5,1
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CYMATOSIRALES	
FAMÍLIA CYMATOSIRACEAE	
GÊNERO MINUTOCELLUS	
<i>Minutocellus</i> spp.	5,1
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella</i> spp.	93,1
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira</i> spp.	8,5
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	

FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses</i> A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992	23,7
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentososa não identificada	1422,1
ORDEM NOSTOCALES	
FAMÍLIA NOSTOCACEAE	
GÊNERO ANABAENA	
<i>Anabaena</i> spp.	5,1
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena</i> spp.	1,7
GÊNERO TRACHELOMONAS	
<i>Trachelomonas</i> spp.	8,5
FAMÍLIA PHACACEAE	
GÊNERO PHACUS	
<i>Phacus</i> spp.	3,4
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
Dinoflagelado não identificado	1,7
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus</i> (Ehrenberg) F.Gómez 2013	10,2
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium</i> spp.	25,4
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium lacryma</i> (Meunier) Kofoid & Swezy 1921	1,7
<i>Gyrodinium</i> spp.	3,4
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa</i> spp.	23,7
FAMÍLIA PROTOPERIDINIACEAE	
GÊNERO PROTOPERIDINIUM	
<i>Protoperidinium bipes</i> (Paulsen) Balech 1974	3,4
<i>Protoperidinium steinii</i> (Jørgensen) Balech 1974	3,4
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHALES	
FAMÍLIA DICTYOHACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula</i> Ehrenberg 1839	1,7

Total	1815
--------------	-------------

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM	
Rua Aristides Lobo nº50 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										<input type="checkbox"/> RUSH		38148		4230/2022		15/08/23				
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				CAMPO				LABORATÓRIO								
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kirmiecki				Conductividade				Fluxometro								
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				Oxigênio Dissolvido (mg/L)				Materia orgânica, P e N								
Cidade: Porto Alegre				Transportador: Oceanus				pH				Bentos								
Responsável pela Solicitação: Priscila				Placa Veículo:				Salinidade (PSU)				Stenohalínicos								
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição								Temperatura água (°C)				Fito e Zooplâncton								
								Letura Inicial				E. coli e Enterococos								
								Letura Final				NT, NH3, NO3, NO2, P, Pot, Manganês, COT, Polifenóis e MDA								
								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													
2522606	H1 - Sedimento	16	2	8	S	08:43	27°33'33,7	48°27'36,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x	
2522607	H1 - Sedimento	16	1	8	S	08:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522607	H1 - Sedimento	16	1	8	S	08:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522546	H1 - Água S	11	12	2	S	08:40			Não	Não	Não	Não	Não	17,0	48335	48450		x	x	x
2522597	H2 - Sedimento	16	3	8	S	08:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x	
2522598	H2 - Sedimento	16	1	8	S	08:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522599	H2 - Sedimento	16	1	8	S	08:53	27°33'33,9	48°27'17,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522506	H2 - Água S	2	12	2	S	08:50			50,52	6,90	8,21	33,2	17,1	484750	485204			x	x	x
2522600	I1 - Sedimento	16	3	8	S	10:42			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x	
2522601	I1 - Sedimento	16	1	8	S	10:42			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522601	I1 - Sedimento	16	1	8	S	10:42	27°32'10,7	48°27'19,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522512	I1 - Água S	4	12	2	S	10:36			50,81	6,52	8,20	33,3	17,2	487066	488893			x	x	x
2522513	I1 - Água F	4	9	3	S	10:39			50,59	6,35	8,25	33,2	17,1					x	x	
2522594	I2 - Sedimento	16	3	8	S	09:45			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x	
2522595	I2 - Sedimento	16	1	8	S	09:45			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522596	I2 - Sedimento	16	1	8	S	09:45	27°32'11,2	48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x			
2522539	I2 - Água S	10	3	2	S	09:42			Não	Não	Não	Não	Não	16,8	485204	486555			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 reagente: Proposta 1080/2017						1-Água Tratada	6-Resíduo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA</p> <p style="text-align: center;">CNP J: 28.303.198/0001-50</p> <p style="text-align: center;">TEL.: 3293-7000</p> <p style="text-align: center;">Recebido dia: 16/08/23</p> <p style="text-align: right;"><i>Keg</i></p> </div>												
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-001-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Reuso	10-Reagente													
						11-Outros:														
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																				
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente:		16°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: M24-018								
Ass:						Ass: <i>[Assinatura]</i>						TAG:								
Data:						Data: 16/08						TAG:								
Hora:						Hora: 09:30						TAG:								
Tel:						Temperatura de Recebimento: 14,5°C						TAG:								