

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11820/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-19

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: F2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179364
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 17/01/2023 12:51
Data de emissão do R.E.: 15/02/2023	Data de recebimento: 18/01/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	2366
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	698

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 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: 5288d634633719b1b5669e7f06bd6bee
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 2531/2023. 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

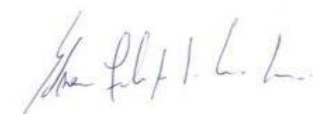
Fitoplâncton: CETESB L5.302
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos

Responsável técnico:



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



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 11820/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/01/2023	
Código: 2179364	Identificação da Amostra: F2 - 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: André da Silva
--

ANEXO DE ENSAIO: 11820/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964	8,7
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg 1838	8,7
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA CYMBELLACEAE	
GÊNERO ENCYONEMA	
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse) D.G.Mann 1990	7
ORDEM FRAGILARIALES	
FAMÍLIA FRAGILARIACEAE	
GÊNERO SYNEDRA	
<i>Synedra</i> spp.	3,5
ORDEM LYRELLALES	
FAMÍLIA LYRELLACEAE	
GÊNERO LYRELLA	
<i>Lyrella</i> spp.	1,7
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula</i> spp.	1,7
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis lepidoptera</i> (W. Gregory) Kuntze 1898	8,7
<i>Plagiotropis</i> spp.	1,7
FAMÍLIA PLEUROSIGMATACEAE	
GÊNERO PLEUROSIGMA	
<i>Pleurosigma</i> spp.	1,7
ORDEM RHABDONEMATALES	
FAMÍLIA GRAMMATOPHORACEAE	
GÊNERO GRAMMATOPHORA	
<i>Grammatophora marina</i> (Lyngbye) Kützing 1844	3,5
ORDEM THALASSIONEMATALES	
FAMÍLIA THALASSIONEMATACEAE	
GÊNERO THALASSIONEMA	
<i>Thalassionema nitzschiodeis</i> (Grunow) Mereschkowsky 1902	1,7
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora</i> spp.	1,7
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	



ORDEM RHIZOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOLENIACEAE	
GÊNERO RHOPALODIA	
<i>Rhopalodia gibberula</i> (Ehrenberg) O.Müller 1895	3,5
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA CHAETOCERACEAE	
GÊNERO CHAETOCEROS	
<i>Chaetoceros</i> spp.	36,6
ORDEM CYMATOSIRALES	
FAMÍLIA CYMATOSIRACEAE	
GÊNERO MINUTOCELLUS	
<i>Minutocellus</i> spp.	3,5
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella</i> spp.	45,3
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA SKELENEMATACEAE	
GÊNERO SKELETONEMA	
<i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleve 1873	5,2
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE	
ORDEM CHLORODENDRALES	
FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE	
GÊNERO TETRASELMIS	
<i>Tetraselmis</i> spp.	1,7
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM CHLAMYDOMONADALES	
FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE	
GÊNERO CHLAMYDOMONAS	
<i>Chlamydomonas</i> spp.	5,2
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses</i> A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992	19,2
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentosa não identificada	2004,1
ORDEM NOSTOCALES	
FAMÍLIA NOSTOCACEAE	
GÊNERO ANABAENA	
<i>Anabaena</i> spp.	31,4
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	

GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena</i> spp.	13,9
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
Dinoflagelado não identificado	3,5
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripes fusus</i> (Ehrenberg) F.Gómez 2013	5,2
FAMÍLIA GONYAULACACEAE	
GÊNERO GONYAULAX	
<i>Gonyaulax</i> spp.	1,7
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium</i> spp.	13,9
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium</i> spp.	5,2
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa</i> spp.	48,8
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum lima</i> (Ehrenberg) F. Stein 1878	1,7
<i>Prorocentrum minimum</i> (Pavillard) J.Schiller 1933	62,7
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOCOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHEALES	
FAMÍLIA DICTYOCHACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula</i> Ehrenberg 1839	3,5
Total	2366

ANEXO DE ENSAIO: 11820/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO EVADNE	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	104,7
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	174,4
FAMÍLIA EUCALANIDAE	
GÊNERO EUCALANUS	
<i>Eucalanus</i> spp.	11,6
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus</i> Claus 1863	81,4
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	23,3
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	23,3
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	151,2
Náuplio de cirripedia não identificada	11,6
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	58,1
FILO ROTIFERA	58,1
Total	698

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA N°	DATA DA AMOSTRAGEM				
Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Visão: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										227635 25/1/2023		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		2531		4230/2022	17/01/23						
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 Kmiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				CAMPO				LABORATÓRIO											
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Granulometria	Fito e Zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT-NH3-N-NO3-NO2-P-Fe-Pb-Cd-Mn-Hg-Cr+6-PCB+PAHs-MMAE	Ecotoxicidade	
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas							Leitura Inicial	Leitura Final								
2179407	E4 - Sedimento	16	3	8	S	07:23	27°36'04,7 48°26'34,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2179408	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:23		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2179409	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:23		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2179338	E4 - Água S	4	12	2	S	07:17		33,79	µS/cm	5,93	8,19	21,13	26,2	130505	133754				x	x	x		
2179339	E4 - Água F	4	9	3	S	07:20	41,94	µS/cm	5,14	8,03	27,0	25,3							x	x			
2179419	F1 - Sedimento	16	3	8	S	12:09	27°35'14,2 48°27'35,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2179420	F1 - Sedimento	16	1	8	S	12:09		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179421	F1 - Sedimento	16	1	8	S	12:09		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179372	F1 - Água S	11	12	2	S	12:06		26,9	µS/cm	18,2284	184861								x	x	x		
2179452	F2 - Sedimento	16	3	8	S	12:54	27°35'12,9 48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2179453	F2 - Sedimento	16	1	8	S	12:54		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179454	F2 - Sedimento	16	1	8	S	12:54		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179364	F2 - Água S	10	3	2	S	12:51		27,2	µS/cm	184861	185930								x				
2179410	F3 - Sedimento	16	3	8	S	07:03	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2179411	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:03		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179412	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:03		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179332	F3 - Água S	2	12	2	S	06:59		32,83	µS/cm	6,35	8,04	20,4	26,0	127195	130505				x	x	x		
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																							
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº 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						1-Água Tratada		CNPJ: 28.292.408/0001-50 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 18/01/23 Andre															
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas						2-Água Bruta Superficial																	
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial						3-Água Bruta Profundidade																	
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial						4-Água Subterrânea																	
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Reuso																	
						10-Reagente																	
						11- Outros:																	
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																							
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente: 25°C		Chuva nas últimas 24 horas? (JS) <input checked="" type="checkbox"/> N															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: NM - 018											
Ass:						Ass: [Assinatura]						TAG: PH - 072											
Data:						Data: 18/01 Hora: 08:00						TAG:											
Hora:						Tel:						Temperatura de Recebimento: 24°C											