

RELATÓRIO DE ENSAIO: 116338/2021 - A - 1.0
Proposta Comercial 3081/2021-6

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:	lagodaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: F2 - ÁGUA	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1612799
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 20/10/2021 10:05
Data de emissão do R.E.: 17/11/2021	Data de recebimento: 20/10/2021
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 20/10/2021

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	763
Microcistina	µg/L	0,03	0,1	1	<0,1
Saxitoxinas	µg/L	0,006	0,02	1	0,04
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	210

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(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 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

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 28.383.198/0005-82.

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: b5d1863300232842be9793b15d657723

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 27321/2021. 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 L5.303

Microcistina: Beacon Analytical Systems Inc. Placa Cat # 20-0068

Saxitoxina: Beacon Analytical Systems Inc. Placa Cat # 20-0173

Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rayza Magalhães

Relatório revisado por: Daiana Gomes

Responsável técnico:



Marcus Ferreira Tenório
Gerente Técnico
CRQ-RJ Nº 03155601



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 116338/2021-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 20/10/2021	
Código: 1612799	Identificação da Amostra: F2 - ÁGUA

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
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: Carlos Eduardo da Silva

ANEXO DE ENSAIO: 116338/2021

Referência Cliente:	F2 - ÁGUA
---------------------	-----------

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas</i> sp.	70,9
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO NITZSCHIA	
<i>Nitzschia</i> sp.	2,8
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA ACHNANTHIDACEAE	
GÊNERO PSAMMOTHIDIUM	
<i>Psammothidium</i> sp.	14,2
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg 1838	5,7
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA CYMBELLACEAE	
GÊNERO ENCYONEMA	
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse) D. G. Mann 1990	5,7
FAMÍLIA GOMPHONEMATACEAE	
GÊNERO GOMPHONEMA	
<i>Gomphonema</i> sp.	2,8
ORDEM EUNOTIALES	
FAMÍLIA EUNOTIACEAE	
GÊNERO EUNOTIA	
<i>Eunotia pectinalis</i> (Kützting) Rabenhorst 1864	11,3
<i>Eunotia</i> sp.	5,7
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula delicatula</i> Cleve 1894	2,8
<i>Navicula</i> sp.	2,8
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis lepidoptera</i> (W. Gregory) Kuntze 1898	5,7
<i>Plagiotropis</i> sp.	5,7
ORDEM THALASSIONEMATALES	
FAMÍLIA THALASSIONEMATACEAE	
GÊNERO THALASSIONEMA	

<i>Thalassionema</i> sp.	2,8
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM RHIZOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOLENIACEAE	
GÊNERO RHOPALODIA	
<i>Rhopalodia</i> sp.	2,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	36,9
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella</i> sp.	14,2
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira</i> sp.	19,9
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE TREBOUXIOPHYCEAE	
ORDEM CLHORELLALES	
FAMÍLIA CHLORELLACEAE	
GÊNERO DICTYOSPHAERIUM	
<i>Dictyosphaerium</i> sp.	56,7
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena</i> sp.	2,8
GÊNERO TRACHELOMONAS	
<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg 1834	2,8
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale</i> (Bergh) Kofoid & Swezy 1921	2,8
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa</i> sp.	467,9
FAMÍLIA OXYTOXACEAE	
GÊNERO OXYTOXUM	
<i>Oxytoxum gracile</i> Schiller 1937	5,7
FAMÍLIA PROTOPERIDINIACEAE	
GÊNERO PROTOPERIDINIUM	
<i>Protoperidinium bipes</i> (Paulsen) Balech 1974	2,8
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	

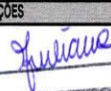
<i>Prorocentrum compressum</i> (Bailey) T.H.Abé ex J.D.Dodge 1975	2,8
ORDEM PYROCYSTALES	
FAMÍLIA PYROCYSTACEAE	5,7
Total	763

ANEXO DE ENSAIO: 116338/2021

Referência Cliente:	F2 - ÁGUA
Analista:	Raquel da Silva

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	1,67
<i>Acartia sp.</i>	6,67
FAMÍLIA CLAUSSOCALANIDAE	
GÊNERO CLAUSSOCALANUS	
<i>Clausocalanus sp.</i>	1,67
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora longicornis</i> Müller O.F. 1785	5,00
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	6,67
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops decipiens</i> Kiefer 1929	3,33
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA HARPACTICIDAE	
GÊNERO HARPACTICUS	
<i>Harpacticus sp.</i>	5,00
CLASSE THECOSTRACA	
Larva nao identificada	5,00
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERI	
ORDEM CLUPEIFORMES	
FAMÍLIA CLUPEIDAE	
Ovo da família Clupeidae	3,33
CLASSE APPENDICULARIA	
ORDEM COPELATA	
FAMÍLIA OIKOPLEURIDAE	
GÊNERO OIKOPLEURA	
<i>Oikopleura (Coecaria) longicauda</i> Vogt 1854	1,67
FILO CNIDARIA	
CLASSE HYDROZOA	170,00
Total	210

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

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM							
Rua Aristides Lobo, nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871		Vale: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br				151270 9730119021		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	27321	3081/2021	19/10/21						
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS									
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kmieciki				CAMPO				LABORATÓRIO					
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				Fluxometro									
Cidade: Porto Alegre				Transportador: Oceanus													
Responsável pela Solicitação: RUDNEI HINKEL				Placa Veículo:				Temperatura Ar				Granulométrica, matéria orgânica, carbonatos					
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição								Leitura Inicial				Leitura Final					
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO													
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Temperatura Ar	Leitura Inicial	Leitura Final								
1613317	E4 - Sedimento	2	2	8	S	08.13	20°C							X	X		
1613318	E4 - Sedimento	2	1	8	S	08.13	20°C								X		
1613319	E4 - Sedimento	2	1	8	S	08.13	20°C								X		
1612819	E4 - Água	1	3	2	S	08.10	20°C	307095	308199							X	X
1613335	F1 - Sedimento	2	2	8	S	14.28	25°C							X	X		
1613336	F1 - Sedimento	2	1	8	S	14.28	25°C								X		
1613337	F1 - Sedimento	2	1	8	S	14.28	25°C								X		
1612809	F1 - Água	1	3	2	S	14.25	25°C	330505	332308							X	X
1613287	F2 - Sedimento	2	2	8	S	10.09	22°C							X	X		
1613288	F2 - Sedimento	2	1	8	S	10.09	22°C								X		
1613289	F2 - Sedimento	2	1	8	S	10.09	22°C								X		
1612799	F2 - Água	1	3	2	S	10.05	22°C	346253	347276							X	X
1613320	F3 - Sedimento	2	2	8	S	07.53	20°C							X	X		
1613321	F3 - Sedimento	2	1	8	S	07.53	20°C								X		
1613322	F3 - Sedimento	2	1	8	S	07.53	20°C								X		
1612818	F3 - Água	1	3	2	S	07.50	20°C	306001	307096							X	X
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																	
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	Hora	CAMPO	CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA				LABORATÓRIO					
								CNPJ: 28.383.188/0001-59									
								TEL: 3293-7000									
								Recebido dia: 20/10/21									
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE						TIPO DE AMOSTRA:						OBSERVAÇÕES					
Água reagente: Proposta 10802017						1-Água Tratada		6-Resíduo				O PONTO F2 FOI COLETADO DIA 20/10/21 					
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-081-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Reuso		10-Reagente									
						11- Outros:											
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																	
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:				Temperatura Ambiente:				Chuva nas últimas 24 horas? () SIM (X) NÃO									
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: _____					
Ass:						Ass: Data: Hora:						TAG: _____					
Data: Hora: Tel:						Temperatura de Recebimento: °C						TAG: _____					