

RELATÓRIO DE ENSAIO: 96612/2021 - 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:	

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: C3 - ÁGUA S 27°36'07,1 WO 48°27'04,6	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1612746
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 01/09/2021 09:58
Data de emissão do R.E.: 01/10/2021	Data de recebimento: 01/09/2021
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 01/09/2021

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	156
Microcistina	µg/L	0,03	0,1	1	N.D
Saxitoxinas	µg/L	0,006	0,02	1	<0,02
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	3644

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 96612/2021-1.0

PÁGINA 1 de 7

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 embrionar, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionar, 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 / 0002-30.

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: a1a5e7ed1ea69cf6577d103e105ab98b

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 21780/2021. 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

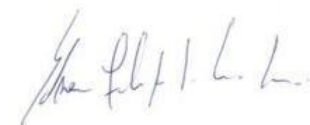
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rayza Magalhães

Relatório revisado por: Daiana Gomes, 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

N° da Amostra: 96612/2021-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/09/2021	
Código: 1612746	Identificação da Amostra: C3 - ÁGUA S 27°36'07,1 WO 48°27'04,6

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-017
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: 96612/2021

Referência Cliente:	C3 - ÁGUA S27°36'07,1 WO 48°27'04,6
Analista:	Fabiana Vasconcelos

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas sp.</i>	5
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis scutellum Ehrenberg 1838</i>	5
<i>Cocconeis sp.</i>	3,4
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	5
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis lepidoptera (W. Gregory) Kuntze 1898</i>	1,7
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora arenaria Donkin 1858</i>	1,7
<i>Amphora sp.</i>	1,7
CLASSE COSCINODISCOMPHYCEAE	
ORDEM COSCINODISCALES	
FAMÍLIA COSCINODISCACEAE	
GÊNERO COSCINODISCUS	
<i>Coscinodiscus sp.</i>	1,7
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA LEPTOCYLINDRACEAE	
GÊNERO LEPTOCYLINDRUS	
<i>Leptocylindrus danicus Cleve</i>	3,4
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella spp.</i>	1,7
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	

FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripus fusus</i> (Ehrenberg) F.Gómez 2013	6,7
<i>Tripus trichoceros</i> (Ehrenberg) Gómez 2013	8,4
FAMÍLIA GONYAULACACEAE	
GÊNERO GONYAULAX	
<i>Gonyaulax</i> sp.	1,7
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium</i> sp.	1,7
FAMÍLIA KARENIACEAE	
GÊNERO KARENIA	
<i>Karenia</i> sp.	1,7
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa</i> sp.	1,7
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum compressum</i> (Bailey) T.T.Abe ex J.D.Dodge 1975 (2 - 20µm)	3,4
<i>Prorocentrum lima</i> (Ehrenberg) F. Stein 1878	1,7
<i>Prorocentrum minimum</i> (Pavillard) J.Schiller 1933	92,1
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOCHOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHALES	
FAMÍLIA DICTYOCHACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula</i> Ehrenberg	6,7
Total	156

ANEXO DE ENSAIO: 96612/2021

Referência Cliente:	C3 - ÁGUA S27°36'07,1 WO 48°27'04,6
Analista:	Daiana Gomes

TÁXON	DENSIDADE (Org/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM CLADOCERA	122,82
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia sp.</i>	2824,97
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus (Claus, 1863)</i>	40,94
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora turbinata (Dana, 1849)</i>	368,47
ORDEM POECILOSTOMATOIDA	
FAMÍLIA ONCAEIDAE	
GÊNERO ONCAEA	
<i>Oncaea sp.</i>	122,82
CLASSE OSTRACODA	40,94
FILO CHORDATA	
CLASSE APPENDICULARIA	
ORDEM COPELATA	
FAMÍLIA OIKOPLEURIDAE	
GÊNERO OIKOPLEURA	
<i>Oikopleura (Vexillaria) dioica Fol, 1872</i>	40,94
CLASSE PISCES	
Ovo não identificado	40,94
FILO CNIDARIA	
SUBFILO MEDUSOZOA	40,94
Total	3644

INFORMAÇÕES DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PRAZO		GRUPO		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM	
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solicitação: RUDNELINKE Objetivo/legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição		Supervisor: Giselle Kmiecki Coletores: Everton Taulo Transportador: Oceanus		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		3081/2021		01/09/21	
Placa Veículo: Informações de Campo:		Informações de Campo:		Temperatura Ar Início		Fim		21980		3081/2021	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA		TIPO DE AMOSTRA		CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO		LABORATÓRIO		OBSERVAÇÕES		EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	
Código	POUNTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo de Amostragem	Tempo de Colheita	Tempo de Amostragem	Tempo de Colheita	Fluxometria	Leitura Inicial	Leitura Final	LABORATÓRIO
1613145	C2 - Sedimento	2	2	8	S	11:05	23:00	X			X
1613146	C2 - Sedimento	2	1	8	S	11:05	23:00	X			X
1613147	C2 - Sedimento	2	1	8	S	11:05	23:00	X			X
1612739	C2 - Água S27°36'07.3" W048°27'20.9"	1	3	2	S	11:00	23:00	X			X
1613169	C3 - Sedimento	2	2	8	S	10:05	22:00	X			X
1613170	C3 - Sedimento	2	1	8	S	10:05	22:00	X			X
1613171	C3 - Sedimento	2	1	8	S	10:05	22:00	X			X
1612746	C3 - Água S27°36'07.3" W048°27'20.9"	1	3	2	S	09:58	22:00	X			X
1613109	C4 - Sedimento	2	2	8	S	08:50	20:00	X			X
1613110	C4 - Sedimento	2	1	8	S	08:50	20:00	X			X
1613111	C4 - Sedimento	2	1	8	S	08:50	20:00	X			X
1612759	C4 - Água S27°36'14.2" W048°26'46.4"	1	3	2	S	8:43	20:00	X			X
1613163	D1 - Sedimento	2	2	8	S	11:20	23:00	X			X
1613164	D1 - Sedimento	2	1	8	S	11:20	23:00	X			X
1613165	D1 - Sedimento	2	1	8	S	11:20	23:00	X			X
1612744	D1 - Água S27°36'02.5" W048°27'32.3"	1	3	2	S	11:15	23:00	X			X