

RELATÓRIO DE ENSAIO: 143672/2021 - A - 1.0
Proposta Comercial 3081/2021-9

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: G1 - ÁGUA	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1612870
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 14/12/2021 14:48
Data de emissão do R.E.: 13/01/2022	Data de recebimento: 14/12/2021
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 14/12/2021

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	15886
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	450

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

*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 28.383.198/0005-82.

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: d3341cdb706acc77e898366ca8a07ca5

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 33314/2021. 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: Lucas Santos Manzieri

Relatório revisado por: Richard Secioso, Fabiana Vasconcelos

Responsável técnico:



Marcus Ferreira Tenório
Gerente Técnico
CRQ-RJ N° 03155601



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 143672/2021-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 14/12/2021	
Código: 1612870	Identificação da Amostra: G1 - 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: André da Silva
--

ANEXO DE ENSAIO: 143672/2021

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora longicornis</i> Müller O.F. 1785	21
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO MESOCYCLOPS	5,2
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops crassus crassus</i> Fischer 1853	31,4
<i>Thermocyclops decipiens</i> Kiefer 1929	26,2
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	15,7
<i>Oithona similis</i> Claus 1866	5,2
<i>Oithona</i> spp.	15,7
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	41,9
CLASSE THECOSTRACA	
Larva de cirripédia não identificada	288,1
Total	450

ANEXO DE ENSAIO: 143672/2021

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	81,7
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	653,4
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA ACHNANTHIDACEAE	
GÊNERO PSAMMOTHIDIUM	
<i>Psammothidium spp.</i>	40,8
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA CYMBELLACEAE	
GÊNERO CYMBELLA	
<i>Cymbella spp.</i>	40,8
ORDEM RHABDONEMATALES	
FAMÍLIA GRAMMATOPHORACEAE	
GÊNERO GRAMMATOPHORA	
<i>Grammatophora marina (Lyngbye) Kützing 1844</i>	245
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora arenaria Donkin 1858</i>	40,8
<i>Amphora spp.</i>	40,8
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM RHIZOSOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOSOLENIACEAE	
GÊNERO DACTYLIOSOLEN	
<i>Dactyliosolen fragilissimus (Bergon) Hasle 1996</i>	245
GÊNERO GUINARDIA	
<i>Guinardia delicatula (Cleve) Hasle 1997</i>	40,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA LEPTOCYLINDRACEAE	
GÊNERO LEPTOCYLINDRUS	
<i>Leptocylindrus minimus Gran 1915</i>	122,5
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentosa não identificada	9147,8
ORDEM CHROOCOCCALES	122,5
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
Dinoflagelado não identificado	2613,7
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYRODINIUM	

HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 2

<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	285,9
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa rotundata (Lohmann) Gert Hansen 1995</i>	816,8
<i>Heterocapsa spp.</i>	1347,7
Total	15886

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA			PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
Rua Aristides Lobo nº 30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-3671 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br		173243 33514/2021			<input type="checkbox"/> RUSH	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	3081/2021	14/12/21
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM			PARÂMETROS			
Cliente: CASAN		Supervisor: Gisele Kimieciki			CAMPO		LABORATÓRIO	
Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC		Coletores: Everaldo Taube						
Cidade: Porto Alegre		Transportador: Oceanus						
Responsável pela Solicitação: RUDNEI HINKEL		Placa Veículo:						
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição								
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				
Código	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	CORDENADAS S	CORDENADAS W	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	CORDENADAS S	CORDENADAS W		
F3	27°35'23.3	48°26'15.1	B4	27°36'23.4	48°26'56.2			
E4	27°36'03.7	48°26'34.4	B3	27°36'19.7	48°27'02.9			
E3	27°35'51.1	48°27'06.3	C2	27°36'15.1	48°27'23.4			
C3	27°36'08.0	48°27'04.2	E2	27°36'02.4	48°27'33.2			
C4	27°36'14.3	48°26'46.5	F1	27°35'13.5	48°27'36.5			
D5	27°36'29.2	48°26'35.4	F2	27°35'09.6	48°27'06.5			
B5	27°36'29.5	48°26'55.3	G1	27°34'20.6	48°27'17.6			
A4	27°36'28.7	48°27'02.7	G2	27°34'22.4	48°26'42.3			
Z0	27°36'29.9	48°27'04.2	H1	27°33'33.6	48°27'35.6			
A2	27°36'28.7	48°27'05.4	H2	27°33'35.9	48°26'50.0			
B1	27°36'26.5	48°27'14.8	I1	27°32'09.9	48°27'19.0			
D1	27°36'22.9	48°27'34.3	I2	27°32'08.8	48°26'48.5			
E1	27°36'20.0	48°27'45.2	J1	27°31'33.4	48°25'52.9			
F5	27°37'02.6	48°28'24.0	LEI	52°36'44.4	W048°27'07.0			
F4	27°37'27.3	48°28'04.2						
B2	27°36'23.1	48°27'12.1						
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO								
Código	AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	Hora	CAMPO	LABORATÓRIO
								CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 26.393.109/0001-59 TEL: 3293.7000
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE				TIPO DE AMOSTRA:			OBSERVAÇÕES	
Água reagente: Proposta 1080/2017				1-Água Tratada	6-Resíduo	Recebido dia: 14/12/21 André		
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-Recibimento cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Reuso	10-Reagente			
				11-Outros:				
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO								
Coleta Composta?	Total de Horas:	Intervalo:	Temperatura Ambiente:			Chuva nas últimas 24 horas? () S (X) N		
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				EQUIPAMENTOS UTILIZADOS
Nome (Legível):				Recebido por:				TAG:
Ass:				Ass:				TAG:
Data:				Data:				TAG:
Hora:				Hora:				
Tel:				Temperatura de Recebimento: °C				