

RELATÓRIO DE ENSAIO: 116364/2021 - 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: H1 - ÁGUA	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1612825
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 19/10/2021 15:15
Data de emissão do R.E.: 18/11/2021	Data de recebimento: 19/10/2021
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 19/10/2021

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	576
Microcistina	µg/L	0,03	0,1	1	<0,1
Saxitoxinas	µg/L	0,006	0,02	1	0,13
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	2971

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: 116364/2021-1.0

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 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: 28eeb9de2f664b1fc264e3d2bd7a3f14

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 26732/2021. 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: 116364/2021-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 19/10/2021	
Código: 1612825	Identificação da Amostra: H1 - 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: 116364/2021

Referência Cliente:	H1 - ÁGUA
---------------------	-----------

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses</i> A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992	5,7
<i>Cryptomonas</i> sp.	346
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.	2,8
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA CYMBELLACEAE	
GÊNERO CYMBELLOPSIS	
<i>Cymbellopsis</i> sp.	5,7
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA AMPHIPLEURACEAE	
GÊNERO FRUSTULIA	
<i>Frustulia crassinervia</i> (Brébisson ex W.Smith) Lange-Bertalot & Krammer 1996	2,8
FAMÍLIA PINNULARIACEAE	
GÊNERO PINNULARIA	
<i>Pinnularia</i> sp.	5,7
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM MELOSIRALES	
FAMÍLIA PARALIACEAE	
GÊNERO PARALIA	
<i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleve 1873	5,7
ORDEM RHIZOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOLENIACEAE	
GÊNERO RHOPALODIA	
<i>Rhopalodia</i> sp.	2,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	39,7
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCACEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella</i> sp.	11,3

ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira</i> sp.	5,7
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
Dinoflagelado não identificado	2,8
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium</i> sp.	2,8
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium</i> sp.	11,3
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa</i> sp.	102,1
<i>Heterocapsa steinii</i> Tillmann, Gottschling, Hoppenrath, Kusber & Elbrächter 2017	5,7
<i>Heterocapsa triquetra</i> (Ehrenberg) F.Stein 1883	11,3
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum micans</i> Ehrenberg 1834	2,8
Total	576

ANEXO DE ENSAIO: 116364/2021

Referência Cliente:	H1 - ÁGUA
Analista:	Raquel da Silva

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
Poliqueta não identificado	11,43
FILO ARTHROPODA	
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA CLAUSOCALANIDAE	
GÊNERO CLAUSOCALANUS	
<i>Clausocalanus sp.</i>	11,43
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora longicornis</i> Müller O.F. 1785	68,57
<i>Temora turbinata</i>	22,86
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops decipiens</i> Kiefer 1929	22,86
FILO CNIDARIA	
CLASSE HYDROZOA	2834,29
Total	2971

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 / 2567-0816 / 2567-3871		www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br				165691 96732/2021		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	26732	3081/2021	19/10/21												
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS															
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kimieciki				CAMPO				LABORATÓRIO											
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				Fluxômetro															
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														
1613226	H1 - Sedimento	2	2	8	S	15.18	25°C							X	X								
1613327	H1 - Sedimento	2	1	8	S	15.18	25°C								X								
1613328	H1 - Sedimento	2	1	8	S	15.18	25°C								X								
1612825	H1 - Água	1	3	2	S	15.15	25°C	333773	334433							X	X	X					
1613338	H2 - Sedimento	2	2	8	S	17.33	20°C							X	X								
1613339	H2 - Sedimento	2	1	8	S	17.33	20°C								X								
1613340	H2 - Sedimento	2	1	8	S	17.33	20°C								X								
1612805	H2 - Água	1	3	2	S	17.30	20°C	338844	339924							X	X	X					
1613329	I1 - Sedimento	2	2	8	S	15.53	25°C							X	X								
1613330	I1 - Sedimento	2	1	8	S	15.53	25°C								X								
1613331	I1 - Sedimento	2	1	8	S	15.53	25°C								X								
1612806	I1 - Água	1	3	2	S	15.50	25°C	334433	335390							X	X	X					
1613341	I2 - Sedimento	2	2	8	S	16.54	20°C							X	X								
1613342	I2 - Sedimento	2	1	8	S	16.54	20°C								X								
1613343	I2 - Sedimento	2	1	8	S	16.54	20°C								X								
1612802	I2 - Água	1	3	2	S	16.50	20°C	337545	338839							X	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				LABORATÓRIO												
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE						TIPO DE AMOSTRA:				OBSERVAÇÕES													
Água reagente: Proposta 1080/2017						1-Água Tratada				6-Resíduo													
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-087 - Resfriamento, 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 () N													
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE: 293-7000						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																	
Nome (Legível):						Recebido dia: 19/10/2021						Recebido por:				TAG:							
Ass:						Ass:						Data:				Hora:				TAG:			
Data:						Hora:						Tel: Carlos Eduardo				Temperatura de Recebimento: °C				TAG:			