

RELATÓRIO DE ENSAIO: 24902/2022 - 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:	lagodaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: E1 - ÁGUA	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1612928
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 15/02/2022 11:45
Data de emissão do R.E.: 15/03/2022	Data de recebimento: 15/02/2022
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 15/02/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	6702
Microcistina	µg/L	0,03	0,1	1	N.D
Saxitoxinas	µg/L	0,006	0,02	1	0,03
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	4

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: 1517f392f0e67c6fc3653333035f868b

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 6242/2022. 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: 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: 24902/2022-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 15/02/2022	
Código: 1612928	Identificação da Amostra: E1 - 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: 24902/2022

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA SIDIDAE	
GÊNERO PENILIA	
<i>Penilia avirostris</i> Dana 1849	0,2
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia clausi</i> Giesbrecht 1889	3,8
ORDEM HARPACTICOIDA	0,2
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	0,2
Total	4

ANEXO DE ENSAIO: 24902/2022

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	12
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	12
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA ACHNANTHIDACEAE	
GÊNERO PSAMMOTHIDIUM	
<i>Psammothidium spp.</i>	48
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	12
ORDEM RHABDONEMATALES	
FAMÍLIA GRAMMATOPHORACEAE	
GÊNERO GRAMMATOPHORA	
<i>Grammatophora marina (Lyngbye) Kützing 1844</i>	1597,5
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora arenaria Donkin 1858</i>	12
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	48
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM SPHAEROPLEALES	
FAMÍLIA SCHROEDERACEAE	
GÊNERO SCHROEDERIA	
<i>Schroederia spp.</i>	12
FAMÍLIA SELENASTRACEAE	
GÊNERO MONORAPHIDIUM	
<i>Monoraphidium spp.</i>	1105
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
Criptofíceas não identificadas	12
ORDEM PYRENOMONADALES	
FAMÍLIA GEMINIGERACEAE	
GÊNERO PLAGIOSELMIS	
<i>Plagioselmis spp.</i>	84,1
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentosa não identificada	3074,9
ORDEM SYNECHOCOCCALES	
FAMÍLIA MERISMOPEDIACEAE	

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

GÊNERO SYNECHOCYSTIS	
<i>Synechocystis spp.</i>	48
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
Dinoflagelado não identificado	24
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	24
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	468,4
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum compressum (Bailey) T.H.Abé ex J.D.Dodge 1975</i>	48
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	24
<i>Prorocentrum spp.</i>	24
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE RAPIDOPHYCEAE	
ORDEM CHATTONELLALES	
FAMÍLIA CHATTONELLACEAE	
GÊNERO CHATTONELLA	
<i>Chattonella spp.</i>	12
Total	6702

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA			PRAZO		GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM										
Rua Aristides Lobo, nº90 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Vale: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br					<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		6242	3081/2021	15/02/22										
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PARÂMETROS													
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solicitação: RUDNEI HINKEL Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição				Supervisor: Giselle Kirmiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:		CAMPO Fluxometro Temperatura Ar Leituras Inicial / Final Coordenadas			LABORATÓRIO Granulométrica, matéria orgânica, carbonatos Bentos Fitoplâncton Zooplâncton Cianotoxinas										
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO															
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo de Amostra	Tempo de Coleta	HORA													
1613710	E1 - Sedimento	2	2	8	S	11.48													
1613711	E1 - Sedimento	2	1	8	S	11.48						27°36'20.0	X	X					
1613712	E1 - Sedimento	2	1	8	S	11.48						48°21'45.0		X					
1612928	E1 - Água	1	3	2	S	11.45	30°	499890	502058						X	X	X	X	X
1613698	F5 - Sedimento	2	2	8	S	12.13						27°37'01.1	X	X					
1613699	F5 - Sedimento	2	1	8	S	12.13								X					
1613700	F5 - Sedimento	2	1	8	S	12.13						48°28'24.6		X					
1612939	F5 - Água	1	3	2	S	12.10	30°	502082	503719						X	X	X	X	X
1613695	F4 - Sedimento	2	2	8	S	12.30						27°37'25.0	X	X					
1613696	F4 - Sedimento	2	1	8	S	12.30								X					
1613697	F4 - Sedimento	2	1	8	S	12.30						48°28'04.8		X					
1612929	F4 - Água	1	3	2	S	12.27	30°	503716	504896						X	X	X	X	X
1613722	D1 - Sedimento	2	2	8	S	11.36						27°36'24.5	X	X					
1613723	D1 - Sedimento	2	1	8	S	11.36								X					
1613724	D1 - Sedimento	2	1	8	S	11.36						48°27'33.9		X					
1612931	D1 - Água	1	3	2	S	11.33	29°	497568	499876						X	X	X	X	X
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																			
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo de Amostra	Tempo 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-081-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Resíduo		10-Resagente													
				11-Outros:															
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo: Temperatura Ambiente: Cluva nas últimas 24 horas? () S (X) N																			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS													
Nome (Legível):						Recebido por:				TAG:									
Ass:						Ass: Recebido dia: 15 / 02 / 2022				TAG:									
Data: Hora: Tel:						Temperatura de Recebimento: °C				TAG:									
																			