

RELATÓRIO DE ENSAIO: 90788/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 3081/2021-12

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: G1 - ÁGUA	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1613072
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 14/06/2022 13:23
Data de emissão do R.E.: 13/07/2022	Data de recebimento: 15/06/2022
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 15/06/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	689
Microcistina	µg/L	0,03	0,1	1	N.D
Saxitoxinas	µg/L	0,006	0,02	1	0,21
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	53

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: 2d2440808204cb188b1fc55443f0d4df

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 22183/2022. 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 L5.302

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

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

Zooplâncton: CETESB L5.301

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: 90788/2022-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 15/06/2022	
Código: 1613072	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: Teresa Barbara
--

ANEXO DE ENSAIO: 90788/2022

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia clausi</i> Giesbrecht 1889	2,5
<i>Acartia</i> spp.	2,5
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus</i> Claus 1863	2,5
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	2,5
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	15
ORDEM CYCLOPOIDA	7,5
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	2,5
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	2,5
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	12,5
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERI	
ORDEM CLUPEIFORMES	
FAMÍLIA CLUPEIDAE	
Ovo da família clupeidae não identificado	2,5
Total	53

ANEXO DE ENSAIO: 90788/2022

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA ACHNANTHIDACEAE	
GÊNERO PSAMMOTHIDIUM	
<i>Psammothidium spp.</i>	25,5
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	12,8
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis spp.</i>	12,8
ORDEM THALASSIONEMATALES	
FAMÍLIA THALASSIONEMATACEAE	
GÊNERO THALASSIONEMA	
<i>Thalassionema spp.</i>	12,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	51
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCAEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella spp.</i>	12,8
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira rotula Meunier 1910</i>	38,3
<i>Thalassiosira spp.</i>	165,9
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE	
ORDEM CHLORODENDRALES	
FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE	
GÊNERO TETRASELMIS	
<i>Tetraselmis spp.</i>	12,8
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	12,8
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	25,5
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	

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

GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	280,8
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum compressum (Bailey) T.H.Abé ex J.D.Dodge 1975</i>	25,5
Total	689

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PRAZO		GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		32183	3081/2021	14/06/22
Rua Aristides Lobo, nº38 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 - www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br														
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS						
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kirmicki				CAMPO						
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				LABORATÓRIO						
Cidade: Porto Alegre				Transportador: Oceanus				Fluxometro						
Responsável pela Solicitação: RUDNEI HINKEL				Placa Veículo:				Cordenadas						
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição								Granulométrica, matéria orgânica, carbonatos						
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				Bentos						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	Temperatura Ar	Leitura Inicial	Leitura Final		Fitoplâncton	Zooplâncton	Cianotoxinas	
1614088	F1 - Sedimento	2	2	8	S	12:39	18°				X	X		
1614089	F1 - Sedimento	2	1	8	S	12:39	18°				X			
1614090	F1 - Sedimento	2	1	8	S	12:39	18°				X			
1613073	F1 - Água	1	3	2	S	12:35	18°	736204	736462			X	X	
1614019	F2 - Sedimento	2	2	8	S	16:05	21°				X			
1614020	F2 - Sedimento	2	1	8	S	16:05	21°				X			
1614021	F2 - Sedimento	2	1	8	S	16:05	21°				X			
1613055	F2 - Água	1	3	2	S	16:02	21°	737263	737532			X	X	
1614061	G1 - Sedimento	2	2	8	S	13:26	23°				X	X		
1614062	G1 - Sedimento	2	1	8	S	13:26	23°				X			
1614063	G1 - Sedimento	2	1	8	S	13:26	23°				X			
1613072	G1 - Água	1	3	2	S	13:23	23°	736462	736514			X	X	
1614028	G2 - Sedimento	2	2	8	S	13:45	23°				X	X		
1614029	G2 - Sedimento	2	1	8	S	13:45	23°				X			
1614030	G2 - Sedimento	2	1	8	S	13:45	23°				X			
1613068	G2 - Água	1	3	2	S	13:42	23°	736514	736634			X	X	
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo da 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				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.383.198/0001-50 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 15/06/2022 Mariana Ferreira						
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-Recbimento 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 () 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:				TAG:						
Tel:				Temperatura de Recebimento: °C				TAG:						