

RELATÓRIO DE ENSAIO: 96520/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-25

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:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: C4 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2339346
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 17/05/2023 15:52
Data de emissão do R.E.: 15/06/2023	Data de recebimento: 18/05/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 18/05/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	953
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	2348

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 n° 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(I)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 28.383.198/0001-59.
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: 3da54d11017a15cfa1bf4abfcb2dae44
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 22601/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

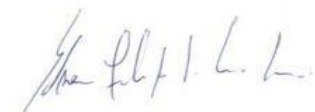
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Fitoplâncton: CETESB L5.302
Zooplâncton: CETESB L5.301

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia
Relatório revisado por: 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: 96520/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/05/2023	
Código: 2339346	Identificação da Amostra: C4 - ÁGUA S

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
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
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: 96520/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	68,1
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	85,1
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	34
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM CHLAMYDOMONADALES	
FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE	
GÊNERO CHLAMYDOMONAS	
<i>Chlamydomonas spp.</i>	17
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992</i>	85,1
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	306,3
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO TRACHELOMONAS	
<i>Trachelomonas spp.</i>	17
ORDEM EUTREPTIIDA	
FAMÍLIA EUTREPTIIDAE	
GÊNERO EUTREPTIELLA	
<i>Eutreptiella spp.</i>	17
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM AMPHIDIINALES	
FAMÍLIA AMPHIDIINIACEAE	
GÊNERO AMPHIDIINIUM	
<i>Amphidinium spp.</i>	51
ORDEM PERIDIINALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	238,2
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	

GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella acuminata (Ehrenberg) Kretschmann et al. 2015</i>	17
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	17
Total	953

ANEXO DE ENSAIO: 96520/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO EVADNE	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	47,9
CLASSE HEXANAUPLIA	
Náuplio não identificado	191,7
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	239,6
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	335,4
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	1102,1
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	47,9
<i>Thermocyclops</i> spp.	191,7
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	47,9
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	47,9
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	95,8
Total	2348

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM						
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0019 / 2567-3871 Viate: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.com.br										 247755 2451/2023		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		32601		4230/2022		17/05/23						
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARÂMETROS														
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solicitação: Priscila Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição					Supervisor: Gisele Kimecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Praça Veículo:					CAMPO					LABORATÓRIO									
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO					Conductividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e Z	Bentos	Granulometria	Fitoplâncton	E. coli e Enterococos	Nº de N. S. S. em 100 ml Clorofila COC, fitoplâncton e MBAS	Ecotoxicidade
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Leitura Inicial	Leitura Final															
2339370	C2 - Sedimento	14	2	8	S	12:09	27°36'13,7 48°27'22,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x						
2339371	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:09		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339372	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:09		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339304	C2 - Água S	1	3	2	S	12:06	27°36'06,7 48°27'06,6	49,9	µS/cm	6,70	8,64	32,7	20,9	332735	332826				x					
2339386	C3 - Sedimento	16	3	8	S	11:59		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2339387	C3 - Sedimento	16	1	8	S	11:59		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339388	C3 - Sedimento	16	1	8	S	11:59	27°36'06,7 48°27'06,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339338	C3 - Água S	8	11	2	S	11:53		50,4	µS/cm	5,87	8,6	33,3	20,4	332616	332735				x	x	x			
2339339	C3 - Água S	8	1	2	S	11:53		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					x		
2339340	C3 - Água S	8	3	2	S	11:53	27°36'13,1 48°26'23,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					x		
2339341	C3 - Água F	8	9	3	S	11:56		53,5	µS/cm	5,86	8,52	35,4	20,1	Não	Não					x	x			
2339389	C4 - Sedimento	16	3	8	S	15:52		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2339390	C4 - Sedimento	16	1	8	S	15:52	27°36'13,1 48°26'23,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339391	C4 - Sedimento	16	1	8	S	15:52		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339346	C4 - Água S	10	3	2	S	15:52		Não	Não	Não	Não	Não	21,8	334262	334303					x				
2339383	D1 - Sedimento	16	3	8	S	12:21	27°36'23,8 48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2339384	D1 - Sedimento	16	1	8	S	12:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339385	D1 - Sedimento	16	1	8	S	12:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2339344	D1 - Água S	10	3	2	S	12:18	Não	Não	Não	Não	Não	20,8	332826	332914					x					

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO		LABORATÓRIO

INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE			TIPO DE AMOSTRA:			OBSERVAÇÕES
Água reagente: Proposta 1090/2017	1-Água Tratada	6-Resíduo	2-Água Bruta Superficial	7-Efluente		
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas	3-Água Bruta Profundidade	8-Sedimento	4-Água Subterrânea	9-Solo		
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial	5-Água de Reuso	10-Reagente	11-Outros:			
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial						
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						

PREENCHIMENTO OBRIGATORIO									
Coleta Composta?	Total de Horas:	Intervalo:	Temperatura Ambiente:	33°C	Chuva nas últimas 24 horas?	IS			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE					USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				
Nome (Legível):					Recebido por:				
Ass:					Ass: <i>[Assinatura]</i>				
Data:					Data: 18/05 Hora: 08:30				
Hór:					Temperatura de Recebimento: 47°C				
Tel:									

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

CNPJ: 28.383.198/0001-59
TEL.: 3293-7000

Recebido dia: 18/05/2023

[Assinatura]