

RELATÓRIO DE ENSAIO: 96611/2023 - 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: B4 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2339348
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 17/05/2023 15:20
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	1514
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1581

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: 9d54f462a0966693c6fb23c8f873c6cb
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 22616/2023. 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 n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 96611/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/05/2023	
Código: 2339348	Identificação da Amostra: B4 - 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: 96611/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	187,2
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	68,1
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	51
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	255,2
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE	
ORDEM CHLORODENDRALES	
FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE	
GÊNERO TETRASELMIS	
<i>Tetraselmis spp.</i>	85,1
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM CHLAMYDOMONADALES	
FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE	
GÊNERO CHLAMYDOMONAS	
<i>Chlamydomonas spp.</i>	170,2
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
Criptofíceas não identificadas	17
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA CRYPTOMONADACEAE	
GÊNERO CRYPTOMONAS	
<i>Cryptomonas brasilienses A.Castro, C.E.M. Bicudo & D.Bicudo 1992</i>	136,1
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	340,3
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUTREPTIIDA	
FAMÍLIA EUTREPTIIDAE	
GÊNERO EUTREPTIELLA	
<i>Eutreptiella spp.</i>	34
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM AMPHIDINIALES	
FAMÍLIA AMPHIDINIACEAE	
GÊNERO AMPHIDIINIUM	

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

<i>Amphidinium spp.</i>	102,1
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	17
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	51
Total	1514

ANEXO DE ENSAIO: 96611/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO EVADNE	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	22,9
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	68,8
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	45,8
<i>Acartia</i> spp.	45,8
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	893,8
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	389,6
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	22,9
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO CANTHOCAMPTUS	
<i>Canthocamptus</i> spp.	45,8
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina</i> spp.	22,9
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	22,9
Total	1581

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 / 2567-0819 / 2567-3871 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com										247774 22/11/2023		<input type="checkbox"/> RUSH				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 Kimiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa 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 N	Bentos	Geneotométrica	Fito e Zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT: NH4-N, NO2-N, PO4-P, PO4-O, Silício, COT, Polifosfato e Manganês	Ecotoxicidade		
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA							Coordenadas	Leitura Inicial								Leitura Final	
2339377	B2 - Sedimento	16	3	8	S	14:33	27°36'22,4 48°27'11,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2339378	B2 - Sedimento	16	1	8	S	14:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339379	B2 - Sedimento	16	1	8	S	14:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339353	B2 - Água S	11	11	2	S	14:30		Não	Não	Não	Não	21,8	333399	333404				x	x	x			
2339361	B3 - Sedimento	14	2	8	S	14:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x						
2339362	B3 - Sedimento	14	1	8	S	14:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339363	B3 - Sedimento	14	1	8	S	14:40	27°36'20,0 48°27'05,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339307	B3 - Água S	1	3	2	S	14:38		49,5	7,20	8,58	32,3	21,3	333404	333412				x					
2339416	B4 - Sedimento	16	3	8	S	15:23		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2339417	B4 - Sedimento	16	1	8	S	15:23		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339418	B4 - Sedimento	16	1	8	S	15:23	27°36'23,5 48°26'56,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339348	B4 - Água S	10	3	2	S	15:20		Não	Não	Não	Não	21,8	333550	333649				x					
2339374	B5 - Sedimento	16	3	8	S	15:31		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2339375	B5 - Sedimento	16	1	8	S	15:31		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339376	B5 - Sedimento	16	1	8	S	15:31	27°36'29,6 48°26'53,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2339309	B5 - Água S	2	11	2	S	15:28		49,7	6,95	8,70	32,4	21,9	333649	333404				x	x	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: Procoosta 1080/2017							1-Água Tratada			CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA													
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas							2-Água Bruta Superficial			CNPJ: 28.383.198/0001-59													
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial							3-Água Bruta Profundidade			TEL: 3293-7000													
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial							4-Água Subterrânea			Recebido dia: 18/05/2023													
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras							5-Água de Reuso																
							6-Resíduo																
							7-Efluente																
							8-Sedimento																
							9-Solo																
							10-Reagente																
							11-Outros:																
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																							
Coleta Compostiva? Total de Horas: Intervalo:							Temperatura Ambiente: 23,2							Chuva nas últimas 24 horas? () S () N									
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE											USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS												
Nome (Legível):							Recebido por:							EQUIPAMENTOS UTILIZADOS									
Ass:							Ass: [Assinatura]							TAG: MPN-018									
Data: Hora: Tel:							Data: 18/05 Hora: 08:30							TAG:									
							Temperatura do Recebimento: 4,7 °C							TAG:									