

RELATÓRIO DE ENSAIO: 96634/2023 - 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: F2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2339345
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 17/05/2023 07:35
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	1148
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	581

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: adeea92378b98e8d651c412235fa4f73
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 22619/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

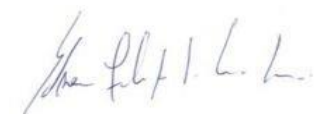
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

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: 96634/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/05/2023	
Código: 2339345	Identificação da Amostra: F2 - 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-004
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: 96634/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	33,1
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	198,7
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	33,1
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	66,2
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	66,2
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM SPHAEROPLEALES	
FAMÍLIA SELENASTRACEAE	
GÊNERO MONORAPHIDIUM	
<i>Monoraphidium contortum (Thuret) Komárková-Legnerová 1969</i>	242,8
<i>Monoraphidium spp.</i>	132,4
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea spp.</i>	11
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
ORDEM OSCILLATORIALES	88,3
ORDEM SYNECHOCOCCALES	
FAMÍLIA MERISMOPEDIACEAE	
GÊNERO MERISMOPEDIA	
<i>Merismopedia spp.</i>	176,6
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
Dinoflagelado não identificado	44,1
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	55,2
Total	1148

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

ANEXO DE ENSAIO: 96634/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO EVADNE	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	88
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	35,2
<i>Acartia</i> spp.	35,2
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	158,3
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	52,8
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	35,2
<i>Thermocyclops</i> spp.	35,2
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona</i> spp.	35,2
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	105,6
Total	581

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		347997 22413/2023	PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	GRUPO: 22619	PROPOSTA Nº 4230/2022	DATA DA AMOSTRAGEM 17/05/23																
DADOS DO PROJETO			RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM			PARÂMETROS																		
Cliente: CASAN			Supervisor: Gisele Kimiecik			CAMPO																		
Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC			Coletores: Everaldo Taube			LABORATÓRIO																		
Cidade: Porto Alegre			Transportador: Oceanus			<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Fluxometro</th> <th rowspan="2">Materia orgânica: P e N</th> <th rowspan="2">Bentos</th> <th rowspan="2">Cienolométrica</th> <th rowspan="2">Fito e zooplâncton</th> <th rowspan="2">E. coli e Enterococos</th> <th rowspan="2">NT, NH3, NO2, NO3, PO4, Ponto Químico, COT, Polifenolo e MRAS</th> <th rowspan="2">Ecotoxicidade</th> </tr> <tr> <th>Leitura inicial</th> <th>Leitura Final</th> </tr> </table>			Fluxometro		Materia orgânica: P e N	Bentos	Cienolométrica	Fito e zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO2, NO3, PO4, Ponto Químico, COT, Polifenolo e MRAS	Ecotoxicidade	Leitura inicial	Leitura Final					
Fluxometro		Materia orgânica: P e N	Bentos	Cienolométrica	Fito e zooplâncton				E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO2, NO3, PO4, Ponto Químico, COT, Polifenolo e MRAS								Ecotoxicidade						
Leitura inicial	Leitura Final																							
Responsável pela Solicitação: Priscila			Placa Veículo:																					
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição																								
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA			INFORMAÇÕES DE CAMPO																					
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Conductividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Leitura inicial	Leitura Final	Materia orgânica: P e N	Bentos	Cienolométrica	Fito e zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO2, NO3, PO4, Ponto Químico, COT, Polifenolo e MRAS	Ecotoxicidade		
2339401	E4 - Sedimento	16	3	8	S	16:12	27°36'04,7	48°26'34,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2339402	E4 - Sedimento	16	1	8	S	16:12																		
2339403	E4 - Sedimento	16	1	8	S	16:12																		
2339321	E4 - Água S	4	12	2	S	16:05			49,8	590	8,69	32,6	21,0	334308	334346				x	x	x			
2339322	E4 - Água F	4	9	3	S	16:08			49,7	545	8,65	32,6	21,0								x	x		
2339410	F1 - Sedimento	16	3	8	S	07:28	27°35'14,2	48°27'35,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2339411	F1 - Sedimento	16	1	8	S	07:28																		
2339412	F1 - Sedimento	16	1	8	S	07:28																		
2339351	F1 - Água S	11	12	2	S	07:25							19,2	326638	327889				x	x	x			
2339419	F2 - Sedimento	16	3	8	S	07:40	27°35'12,9	48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2339420	F2 - Sedimento	16	1	8	S	07:40																		
2339421	F2 - Sedimento	16	1	8	S	07:40																		
2339345	F2 - Água S	10	3	2	S	07:35							19,3	327889	327995				x					
2339440	F3 - Sedimento	16	3	8	S	07:00	27°35'23,2	48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2339441	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:00																		
2339442	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:00																		
2339311	F3 - Água S	2	12	2	S	06:55			48,9	7,75	8,49	32,0	19,2	322964	324868				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																								
Água reagente: Proposta 1080/2017				1-Água Tratada				6-Resíduo				OBSERVAÇÕES CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.363.199/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 18/05/2023 Amara Teusa												
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-Recabimento cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Reuso				10-Reagente																
11- Outros:																								
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																								
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:			Temperatura Ambiente: 24°C				Chuva nas últimas 24 horas? () JS 19x																	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE												USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS						
Nome (Legível):			Recebido por:				TAG: MPM-018																	
Ass:			Ass:				Data: 18/05 Hora: 08:30						TAG:											
Data Hora: Tel:			Temperatura de Recebimento: 4,7°C				TAG:																	