

RELATÓRIO DE ENSAIO: 122923/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-26

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: G2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384405
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 08:30
Data de emissão do R.E.: 12/07/2023	Data de recebimento: 22/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1021
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1003

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: 55963123bb41f0905b0423c5de3d58d5
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 28742/2023. 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: Milena de Melo Cardoso

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: 122923/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 22/06/2023	
Código: 2384405	Identificação da Amostra: G2 - 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: Pedro Henrique Oliveira

ANEXO DE ENSAIO: 122923/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	122,5
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	40,8
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA CYMBELLACEAE	
GÊNERO ENCYONEMA	
<i>Encyonema spp.</i>	20,4
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA AMPHIPLEURACEAE	
GÊNERO FRUSTULIA	
<i>Frustulia spp.</i>	40,8
FAMÍLIA DIPLONEIDACEAE	
GÊNERO DIPLONEIS	
<i>Diploneis spp.</i>	20,4
ORDEM SURIRELLALES	
FAMÍLIA ENTOMONEIDACEAE	
GÊNERO ENTOMONEIS	
<i>Entomoneis alata (Ehrenberg) Ehrenberg 1845</i>	81,7
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	40,8
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira rotula Meunier 1910</i>	510,5
<i>Thalassiosira spp.</i>	20,4
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	61,3
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	20,4
<i>Heterocapsa spp.</i>	20,4
ORDEM PYROCYSTALES	
FAMÍLIA PYROCYSTACEAE	
GÊNERO PYROCYSTIS	
<i>Pyrocystis lunula (F.Schütt) F.Schütt 1896</i>	20,4

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

Total	1021
--------------	-------------

ANEXO DE ENSAIO: 122923/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	4
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO EVADNE	
<i>Evadne nordmanni</i> Loven 1836	4
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	193,4
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	620,4
<i>Acartia (Odontacartia) lilljeborgii</i> Giesbrecht 1889	8,1
<i>Acartia</i> spp.	8,1
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus</i> Claus 1863	4
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	4
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	4
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	4
<i>Thermocyclops</i> spp.	8,1
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	4
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO CANTHOCAMPTUS	
<i>Canthocamptus</i> spp.	8,1
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	4
CLASSE MALACOSTRACA	
ORDEM DECAPODA	8,1
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	96,7
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	

Larva de gastrópode não identificada	20,1
Total	1003

 <p>Oceanus Centro de Biologia Experimental</p> <p>Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3267-5819 / 3267-5871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br</p>	<p>PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA</p>	<p>PRAZO</p> <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	<p>GRUPO:</p> <p>2535/0 28742/2223</p>	<p>PROPOSTA Nº</p> <p>4230/2022</p>	<p>DATA DA AMOSTRAGEM</p> <p>21/06/23</p>
	<p>28742</p>		<p>21/06/23</p>		

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 Kmiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:	CAMPO	LABORATÓRIO

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				Fluxômetro		LABORATÓRIO													
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Leitura Inicial	Leitura Final	Materia orgânica, P e N	Bentos	Granulometria	Fitoplâncton	E. coli e Enterococos	Parâmetros Específicos: Clostridium, Coliformes e MRSA	Ecotoxicidade	
2384474	F4 - Sedimento	16	3	8	S	14:25	27°36'04,7 48°26'34,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2384473	F4 - Sedimento	16	1	8	S	14:25		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2384472	F4 - Sedimento	16	1	8	S	14:25		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2384471	F4 - Água S	11	12	2	S	14:25		Não	Não	Não	Não	Não	Não	17,4	318082	379921				x	x	x	
2384499	F5 - Sedimento	16	3	8	S	14:29	27°35'14,2 48°27'35,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2384500	F5 - Sedimento	16	1	8	S	14:29		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2384380	F5 - Água S	4	12	2	S	14:05		40,7	µS/cm	7,72	8,40	26,1	17,2	375024	378082				x	x	x		
2384381	F5 - Água F	4	9	3	S	14:08		40,6	µS/cm	6,05	8,43	26,0	17,2	Não	Não	Não				x	x		
2384496	G1 - Sedimento	16	3	8	S	08:16	27°35'12,9 48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2384497	G1 - Sedimento	16	1	8	S	08:16		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2384498	G1 - Sedimento	16	1	8	S	08:16		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2384376	G1 - Água S	4	12	2	S	08:10		50,6	µS/cm	6,27	8,06	33,3	16,5	374540	374149				x	x	x		
2384377	G1 - Água F	4	9	3	S	08:13	52,3	µS/cm	5,98	8,20	33,0	16,5	Não	Não	Não				x	x			
2384442	G2 - Sedimento	16	3	8	S	08:33	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2384443	G2 - Sedimento	16	1	8	S	08:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2384444	G2 - Sedimento	16	1	8	S	08:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2384405	G2 - Água S	10	3	2	S	08:30		Não	Não	Não	Não	Não	Não	16,5	377149	374977				x			

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

INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE	TIPO DE AMOSTRA:	OBSERVAÇÕES
Água reagente: Proposta 1080/2017 Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial Amazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-061-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras	1-Água Tratada 2-Água Bruta Superficial 3-Água Bruta Profundidade 4-Água Subterrânea 5-Água de Pluvis 6-Resíduo 7-Efluente 8-Sedimento 9-Solo 10-Reagente 11-Outros	Recebido dia: 22/10/23 Pedro

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):	Ass:		Recebido por:	Data:	22/06	Hora:	09:00	TAG:	MPM-018		
Data:	Hora:	Tel:	Ass:	Recebido por:	Ass:	Recebido por:	Ass:	TAG:	EL-005		
Data:	Hora:	Tel:	Temperatura de Recebimento:	Ass:	Recebido por:	Ass:	Recebido por:	TAG:			