

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252424/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-34

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: -	Referência Oceanus: 2684125
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 29/11/2023 18:40
Data de emissão do R.E.: 20/12/2023	Data de recebimento: 30/11/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 30/11/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1211
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1930

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 do método
 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: a5e6b1c166b754f7fb13d6ae5b8dfd48
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 58293/2023. 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: Mariana Soares de Freitas

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos Kirsten

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: 252424/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 30/11/2023	
Código: 2684125	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: Yuri Garcia

ANEXO DE ENSAIO: 252424/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	27,1
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	704,2
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	20,3
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus</i> Claus 1863	6,8
<i>Paracalanus quasimodo</i> Bowman 1971	27,1
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	20,3
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	20,3
<i>Thermocyclops</i> spp.	88
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	20,3
CLASSE MALACOSTRACA	
ORDEM DECAPODA	40,6
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	115,1
Fase ciprídio não identificado	6,8
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
Ovo de peixe	13,5
Larva de peixe	0
FILO MOLLUSCA	
CLASSE BIVALVIA	
Larva de bivalve não identificada	6,8
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	812,5
Total	1930

ANEXO DE ENSAIO: 252424/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	42,2
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	14,1
ORDEM MASTOGLOIALES	
FAMÍLIA ACHNANTHACEAE	
GÊNERO ACHNANTHES	
<i>Achnanthes spp.</i>	14,1
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA PINNULARIACEAE	
GÊNERO PINNULARIA	
<i>Pinnularia spp.</i>	14,1
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	56,3
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira rotula Meunier 1910</i>	422,5
<i>Thalassiosira spp.</i>	549,2
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	42,2
<i>Hillea marina Butcher 1952</i>	14,1
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena acus (O.F.Müller) Ehrenberg 1830</i>	14,1
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	28,2
Total	1211

Oceanus										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA N°		DATA DA AMOSTRAGEM									
Centro de Biologia Experimental										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		58293		4230/2022		29/11/23									
DADOS DO PROJETO										RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM															
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 Placa Veículo:															
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										INFORMAÇÕES DE CAMPO															
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM/ IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	Coordenadas		Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Granulometria	Fito e Zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT, NH4, NO2, NO3, P, Pb, Hg, Cu, Zn, Cd, Cr, Ni, Se, Co, I, Polifenóis e MBAS	Ecotoxicidade		
2684143	C2 - Sedimento	14	2	8	S	16:58	27°36'13,7	48°27'22,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x						
2684144	C2 - Sedimento	14	1	8	S	16:58			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684145	C2 - Sedimento	14	1	8	S	16:58			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684082	C2 - Água S	1	3	2	S	16:55			24,7	µS/cm	7,45	8,04	23,7	23,7	65,14	86	65,33				x				
2684162	C3 - Sedimento	16	3	8	S		27°36'06,7	48°27'06,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2684163	C3 - Sedimento	16	1	8	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684164	C3 - Sedimento	16	1	8	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684116	C3 - Água S	8	11	2	S				µS/cm												x	x	x		
2684117	C3 - Água S	8	1	2	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não						x		
2684118	C3 - Água S	8	3	2	S				Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							x	
2684119	C3 - Água F	8	9	3	S																				
2684159	C4 - Sedimento	16	3	8	S	18:43	27°36'13,1	48°26'23,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2684160	C4 - Sedimento	16	1	8	S	18:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684161	C4 - Sedimento	16	1	8	S	18:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684125	C4 - Água S	10	3	2	S	18:40			Não	Não	Não	Não	Não	23,7	67,11	30	67,23	15			x				
2684180	D1 - Sedimento	16	3	8	S	16:46	27°36'23,8	48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2684181	D1 - Sedimento	16	1	8	S	16:46			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684182	D1 - Sedimento	16	1	8	S	16:46			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2684124	D1 - Água S	10	3	2	S	16:43			Não	Não	Não	Não	Não	23,9	64,90	3	65,14	86			x				
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM/ IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	Coordenadas		CAMPO										LABORATÓRIO						
CENTRO DE BIOLÓGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 01/12/23 às 09:30 P. U. <u>Yves</u> OBSERVAÇÕES																									
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE										TIPO DE AMOSTRA:															
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 Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Reccebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras										1-Água Tratada 6-Resíduo 2-Água Bruta Superficial 7-Efluente 3-Água Bruta Profundidade 8-Sedimento 4-Água Subterrânea 9-Solo 5-Água de Reuso 10-Reagente 11-Outros:															
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo: Temperatura Ambiente: 24°C										PREENCHIMENTO OB															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO															
Nome (Legível):										Recebido por:															
Ass:										Ass:															
Data: Hora: Tel:										Temperatura de Recebimento: °C															
										EQUIPAMENTOS UTILIZADOS TAG: MPM - 044 TAG: TAG:															