

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252488/2023 - 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: B3 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684083
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 29/11/2023 17:56
Data de emissão do R.E.: 20/12/2023	Data de recebimento: 01/12/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1239
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1697

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	23,6	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,15	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	7,3	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	26900,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	1,65	

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(l)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 embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, 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: 76cc94a943fd73c7d16d1c06dda05a0a

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 58305/2023. 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

Condutividade: SMWW 2510 B

Fitoplâncton: CETESB L5.302

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Salinidade: SMWW 2520 B

Temperatura: SMWW 2550B

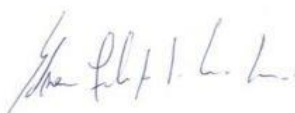
Zooplâncton: CETESB L5.301


RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Soares de Freitas

Relatório revisado por: Debora Gabriel Costa, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Marco Aurélio Machado

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: 252488/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/12/2023	
Código: 2684083	Identificação da Amostra: B3 - 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: Luana Nascimento
--

ANEXO DE ENSAIO : 252488/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	17,6
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	26,4
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	615,4
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	8,8
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus quasimodo</i> Bowman 1971	8,8
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	26,4
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	17,6
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	26,4
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	35,2
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA HARPACTICIDAE	
GÊNERO TIGRIOUPS	
<i>Tigriopus</i> spp.	8,8
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	131,9
FILO CHORDATA	
CLASSE ACTINOPTERYGII	
Ovo de peixe	17,6
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	712,1
FILO ROTIFERA	44
Total	1697

ANEXO DE ENSAIO: 252488/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	54,5
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	27,2
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	54,5
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	136,1
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira rotula Meunier 1910</i>	258,6
<i>Thalassiosira spp.</i>	599
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	68,1
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM PERIDINIALES	13,6
FAMÍLIA OXYTOXACEAE	
GÊNERO OXYTOXUM	
<i>Oxytoxum spp.</i>	13,6
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	
GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella spp.</i>	13,6
Total	1239



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM		
Rua Araldes Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-1000 / 2567-0819 / 2567-3871 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.br 18351/2023																				<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		58305		4230/2022		29/11/23		
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARÂMETROS																		
Cliente: CASAN					Supervisor: Gisele Kirmiecki					CAMPO					LABORATÓRIO													
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC					Coletores: Everaldo Taube					Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e Z	Bentos	Granulometria	Fito e zooplankton	E. coli e Enterococos	Métodos NOT NOS: P-Promo, Clonagem, Coli, Intestines e MBAS	Ecotoxicidade				
Cidade: Porto Alegre					Transportador: Oceanus											Letura Inicial	Letura 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																					
2684165	B2 - Sedimento	16	3	8	S	17:10	27°36'22,4	48°27'11,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x								
2684166	B2 - Sedimento	16	1	8	S	17:10			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684167	B2 - Sedimento	16	1	8	S	17:10			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684130	B2 - Água S	11	11	2	S	17:17	27°36'20,0	48°27'05,4	23,8	653331	656695										x	x	x					
2684149	B3 - Sedimento	14	2	8	S	17:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x							
2684150	B3 - Sedimento	14	1	8	S	17:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684151	B3 - Sedimento	14	1	8	S	17:59	27°36'23,5	48°26'56,1	26,9	10Sim	7,30	8,15	16,5	23,6	662080	663219					x							
2684083	B3 - Água S	1	3	2	S	17:56			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2684168	B4 - Sedimento	16	3	8	S	18:05			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2684169	B4 - Sedimento	16	1	8	S	18:05	27°36'29,6	48°26'53,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x									
2684170	B4 - Sedimento	16	1	8	S	18:05			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684126	B4 - Água S	10	3	2	S	18:02			Não	Não	Não	Não	Não	23,7	663219	666026					x							
2684156	B5 - Sedimento	16	3	8	S	18:16	27°36'29,6	48°26'53,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x							
2684157	B5 - Sedimento	16	1	8	S	18:16			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684158	B5 - Sedimento	16	1	8	S	18:16			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x								
2684090	B5 - Água S	2	11	2	S	18:13	28,6	10Sim	7,35	8,24	17,2	23,7	666026	667943					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									
									CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.883.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 01/12/23 às 09:30 Por: Vilma																			
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE					TIPO DE AMOSTRA:					OBSERVAÇÕES																		
Água reagente: Proposta 1080/2017					1-Água Tratada					6-Resíduo																		
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-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras					5-Água de Reuso					10-Reagente																		
					11-Outros:																							
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																												
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:					Temperatura Ambiente: 24,4					Chuva nas últimas 24 horas? Não (N)																		
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS										EQUIPAMENTOS UTILIZADOS								
Nome (Legível):										Recebido por:										TAG: MPA-044								
Ass:										Ass: Data: Hora:										TAG:								
Data: Hora: Tel:										Temperatura de Recebimento: °C										TAG:								