

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147196/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-28

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: -	Referência Oceanus: 2452189
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 25/07/2023 13:56
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 26/07/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	715
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1006

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: 627664a9727536f86ebff21e6f65652
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 34385/2023. 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: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos Kirsten

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: 147196/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452189	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-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: Yago Lima

ANEXO DE ENSAIO: 147196/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	38,2
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	745,2
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	25,5
<i>Acartia (Odontacartia) lilljeborgii</i> Giesbrecht 1889	6,4
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus parvus</i> Claus 1863	12,7
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora turbinata</i> Dana 1849	6,4
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	6,4
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	6,4
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA CANTHOCAMPTIDAE	
GÊNERO BRYOCAMPTUS	
<i>Bryocamptus</i> spp.	31,8
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	6,4
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	101,9
Fase ciperídio não identificado	6,4
FILO CNIDARIA	
CLASSE HYDROZOA	
Larva de hidrozoo não identificada	6,4
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	6,4
Total	1006

ANEXO DE ENSAIO: 147196/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	61,3
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima (Cleve) Heiden 1928</i>	81,7
ORDEM COCCONEIDALES	
FAMÍLIA COCCONEIDACEAE	
GÊNERO COCCONEIS	
<i>Cocconeis spp.</i>	20,4
ORDEM CYMBELLALES	
FAMÍLIA CYMBELLACEAE	
GÊNERO ENCYONEMA	
<i>Encyonema spp.</i>	61,3
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	20,4
ORDEM RHABDONEMATALES	
FAMÍLIA GRAMMATOPHORACEAE	
GÊNERO GRAMMATOPHORA	
<i>Grammatophora marina (Lyngbye) Kützing 1844</i>	81,7
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora spp.</i>	40,8
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	81,7
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	20,4
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	20,4
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium spirale (Bergh) Kofoid & Swezy 1921</i>	20,4
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	

GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella acuminata (Ehrenberg) Kretschmann et al. 2015</i>	102,1
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum micans Ehrenberg 1834</i>	20,4
FILO OCHROPHYTA	
CLASSE DICTYOPHYCEAE	
ORDEM DICTYOCHELES	
FAMÍLIA DICTYOCHEACEAE	
GÊNERO DICTYOCHA	
<i>Dictyocha fibula Ehrenberg 1839</i>	61,3
CLASSE RAPIDOPHYCEAE	
ORDEM CHATTONELLALES	
FAMÍLIA FIBROCAPSACEAE	
GÊNERO FIBROCAPSA	
<i>cf. Fibrocapsa japonica S.Toriumi & H.Takano 1973</i>	20,4
Total	715

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA			PRAZO	GRUPO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM														
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2561-0818 / 2561-0871 - Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimico.br		2561-43 34981/2023			<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	34385	4230/2022	25/07/23														
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM			PARÂMETROS																	
Cliente: CASAN		Supervisor: Gisela Kimecki			CAMPO																	
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC		Coletores: Everaldo Taube			LABORATÓRIO																	
Cidade: Porto Alegre		Transportador: Oceanus			Fluxometro																	
Responsável pela Solicitação: Priscila		Placa Veículo:			Materia orgânica, P e N																	
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição					Biotos																	
					Fitoplâncton																	
					E coli e Enterococos																	
					Nº de NCH, NCH em placa, Colônia COC, Polifenol e MIBAL																	
					Ecotoxicidade																	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO																		
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo 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	Biotos	Fitoplâncton	E coli e Enterococos	Nº de NCH, NCH em placa, Colônia COC, Polifenol e MIBAL	Ecotoxicidade	
2452264	F4 - Sedimento	16	3	8	S	10:43	27°36'04,7	48°26'34,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X				
2452265	F4 - Sedimento	16	1	8	S	10:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452266	F4 - Sedimento	16	1	8	S	10:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452198	F4 - Água S	11	12	2	S	10:40	27°35'14,2	48°27'35,9	Não	Não	Não	Não	Não	20.1	441032	443280		X	X	X		
2452265	F5 - Sedimento	16	3	8	S	10:26			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X		
2452262	F5 - Sedimento	16	1	8	S	10:26			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452263	F5 - Sedimento	16	1	8	S	10:26	27°35'14,2	48°27'35,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X					
2452266	F5 - Sedimento	16	1	8	S	10:26			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452166	F5 - Água S	4	12	2	S	10:20			39.3	X	6.75	8.54	25.3	20.2	439445	441036		X	X	X		
2452167	F5 - Água F	4	9	3	S	10:23	39.6	X	6.70	8.52	25.3	19.7	Não	Não		X	X					
2452282	G1 - Sedimento	16	3	8	S	13:46	27°35'12,9	48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X			
2452283	G1 - Sedimento	16	1	8	S	13:46			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452284	G1 - Sedimento	16	1	8	S	13:46			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452160	G1 - Água S	4	12	2	S	13:40	27°35'12,9	48°26'59,8	49.0	X	6.70	8.48	32.1	20.3	458585	460944		X	X	X		
2452161	G1 - Água F	4	9	3	S	13:43			49.0	X	6.60	8.52	32.1	19.8	Não	Não		X	X			
2452285	G2 - Sedimento	16	3	8	S	13:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X		
2452286	G2 - Sedimento	16	1	8	S	13:59	27°35'12,9	48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X					
2452287	G2 - Sedimento	16	1	8	S	13:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452288	G2 - Sedimento	16	1	8	S	13:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X				
2452189	G2 - Água S	10	3	2	S	13:56	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	20.3	460944	462881		X				
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO				LABORATÓRIO										
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE						TIPO DE AMOSTRA:		OBSERVAÇÕES														
Água reagente: Proposta 1080/2017						1-Água Tratada		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p align="center">CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-59 TEL.: 3293-7000</p> <p align="right">Recebido dia: 26/07/23 Kg</p> </div>														
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas						6-Resíduo																
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial						7-Efluente																
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial						8-Sedimento																
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-061-Recibo cadastro armazenamento e descarte das amostras						9-Solo																
						10-Resagente																
						11-Outros																
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):						Recebido por:						TAG: MPN-018										
Ass:						Ass: [Assinatura]						TAG:										
Data:						Data: 26/07						TAG:										
Hora:						Hora: 08:00						TAG:										
Tel:						Temperatura de Recebimento: 15°C						TAG:										