

RELATÓRIO DE ENSAIO: 122942/2023 - 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: I2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384403
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 09:55
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 Ensaio: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	833
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	667

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: 7707fc31cd0cd8f397c4b78d25f8841f
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 28745/2023. 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: 122942/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 22/06/2023	
Código: 2384403	Identificação da Amostra: I2 - 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: 122942/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO CYLINDROTHECA	
<i>Cylindrotheca closterium (Ehrenberg) Reimann & J.C.Lewin 1964</i>	32,7
ORDEM MASTOGLOIALES	
FAMÍLIA ACHNANTHACEAE	
GÊNERO ACHNANTHES	
<i>Achnanthes spp.</i>	32,7
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula spp.</i>	32,7
FAMÍLIA PLAGIOTROPIDACEAE	
GÊNERO PLAGIOTROPIS	
<i>Plagiotropis spp.</i>	32,7
ORDEM THALASSIOPHYSALES	
FAMÍLIA CATENULACEAE	
GÊNERO AMPHORA	
<i>Amphora arenaria Donkin 1858</i>	32,7
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM RHIZOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOLENIAEAE	
GÊNERO DACTYLIOSOLEN	
<i>Dactyliosolen spp.</i>	32,7
GÊNERO RHIZOLENIA	
<i>Rhizolenia imbricata Brightwell 1858</i>	32,7
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	163,4
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	408,4
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GONYAULACALES	
FAMÍLIA CERATIACEAE	
GÊNERO TRIPOS	
<i>Tripos fusus (Ehrenberg) F.Gómez 2013</i>	16,3
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA HETEROCAPSACEAE	
GÊNERO HETEROCAPSA	
<i>Heterocapsa spp.</i>	16,3
Total	833

ANEXO DE ENSAIO: 122942/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	123,4
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	328,9
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	4,6
<i>Acartia (Odontacartia) lilljeborgii</i> Giesbrecht 1889	13,7
<i>Acartia clausi</i> Giesbrecht 1889	4,6
<i>Acartia</i> spp.	4,6
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	45,7
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops inversus</i> Kiefer 1936	9,1
<i>Thermocyclops</i> spp.	13,7
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	54,8
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	64
Total	667

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: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3297-9871 - 3297-9871 - 3297-9871 - 3297-9871 - 3297-9871 - 3297-9871 www.oceanus.bio.br / www.lidocapimlab.com.br						<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	 253503 28743/2023	28745	21/10/23																				
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 Kirmiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:			CAMPO LABORATÓRIO																							
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA			INFORMAÇÕES DE CAMPO			Fluxometro		LABORATÓRIO																					
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da 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	Bentos	Chlorofila	Fito zooplankton	E coli e Enterococos	Uso de água para fins de consumo humano	Classe de Qualidade	MPAS	Ecotoxicidade					
2384439	H1 - Sedimento	16	2	8	S	08:48	27°33'33,7	48°27'36,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2384440	H1 - Sedimento	16	1	8	S	08:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384441	H1 - Sedimento	16	1	8	S	08:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384409	H1 - Água S	11	12	2	S	08:45			Não	Não	Não	Não	Não	16.8	352140				x	x	x								
2384481	H2 - Sedimento	16	3	8	S	09:03			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2384482	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:03			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384483	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:03			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384370	H2 - Água S	2	12	2	S	09:00			605	1 µS/cm	6.36	8.27	33.2	16.8	352140	355156				x	x	x							
2384423	I1 - Sedimento	16	3	8	S	11:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2384434	I1 - Sedimento	16	1	8	S	11:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384435	I1 - Sedimento	16	1	8	S	11:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384378	I1 - Água S	4	12	2	S	11:00			51.4	1 µS/cm	6.35	8.36	33.2	17.1	359705	362508				x	x	x							
2384379	I1 - Água F	4	9	3	S	11:03			50.5	1 µS/cm	6.35	8.38	33.2	17.0						x	x								
2384478	I2 - Sedimento	16	3	8	S	09:58			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2384479	I2 - Sedimento	16	1	8	S	09:58			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384480	I2 - Sedimento	16	1	8	S	09:58			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2384403	I2 - Água S	10	3	2	S	09:55			Não	Não	Não	Não	Não	16.8	355154	357801				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						TIPO DE AMOSTRA:						OBSERVAÇÕES																	
Água reagente: Proposta 1080/2017						1-Água Tratada						6-Resíduo						CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 28/10/23 Pedro											
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-PCR-061-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Pluvis						10-Reagente																	
						11- Outros																							
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																													
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:						Temperatura Ambiente: 17.2						Chuva nas últimas 24 horas? (S / N)																	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE												USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
Nome (Legível):												Recebido por:						TAG: MCM-018											
Ass:												Ass: Data: 22/10 Hora: 09:00						TAG: PL-003											
Data: Hora: Tel:												Temperatura de Recebimento: 15.5 °C						TAG:											