

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 252456/2023 - A - 3.0**  
Proposta Comercial 4230/2022-38

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: J1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684194
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 30/11/2023 10:56
Data de emissão do R.E.: 26/12/2023	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
Bentos	ind/m <sup>2</sup>	1	1	---	54

**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(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Cip(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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252456/2023-3.0

PÁGINA 1 de 5

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

RJ – MG – SP – ES – RS – CE – PE

www.oceanus.com.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

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: 8e8859d31232b12d34d91f8add334b6d

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 58299/2023. 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

Bentos: SMWW 10500 C

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

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: 252456/2023-3.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/12/2023	
Código: 2684194	Identificação da Amostra: J1 - SEDIMENTO

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: Luana Nascimento
--

**ANEXO DE ENSAIO: 252456/2023**

<b>TÁXON</b>	<b>DENSIDADE (Ind/m<sup>2</sup>)</b>
<b>FILO ANNELIDA</b>	
<b>CLASSE POLYCHAETA</b>	
<b>ORDEM PHYLLODOCIDA</b>	
<b>FAMÍLIA NEREIDIDAE</b>	<b>54</b>
<b>Total</b>	<b>54</b>

PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA												PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM														
<small>Rua Aristides Lobo, 130 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3236-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 - Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br</small>												<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		58299		4230/2022		30/11/23														
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																								
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solicitação: Priscila Objeto/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição				Supervisor: Gisele Kimiecik Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				CAMPO				LABORATÓRIO																				
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Granulometria	FITO e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT-NH3-NO3-NO2-P-Pomo: Nitrito, Nitrat, Polifosfato e Níquel	Ecotoxicidade										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas							Leitura Inicial	Leitura Final																	
2684135	I3 - Sedimento	12	2	8	S	10:25	27032°21,9 48027°02,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x																
2684120	I3 - Água S	9	9	2	S	10:22		Não	Não	Não	Não	Não	247	/	/					x	x											
2684192	J1 - Sedimento	16	3	8	S	10:56		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x														
2684193	J1 - Sedimento	16	1	8	S	10:56		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x																
2684194	J1 - Sedimento	16	1	8	S	10:56	27031°36,5 48025°52,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x																
2684093	J1 - Água S	4	12	2	S	10:50		4385 µS/cm	6,95	6,80	2,30	25,3	693551	68699860				x	x	x												
2684094	J1 - Água F	4	9	3	S	10:53		4390 µS/cm	6,50	6,75	3,80	25,0	Não	Não				x	x													
2684155	J2 - Sedimento	15	2	8	S	11:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x															
2684105	J2 - Água S	5	12	2	S	11:07	2133	22,5 µS/cm	7,15	7,60	13,2	25,3	Não	Não				x	x													
2684106	J2 - Água F	5	9	3	S	11:10		23,0 µS/cm	6,95	7,60	13,8	25,3	Não	Não				x	x													
2684134	J3 - Sedimento	12	2	8	S	10:40	27031°57,3 48026°26,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	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: 28.388.198/0006-63 Recebido Dia/hora: 01/12/23 às 09:30 Por: <u>[Assinatura]</u>																																
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE											TIPO DE AMOSTRA:																					
Água reagente: Proposta 1080/2017											1-Agua Tratada											6-Resíduo										
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas											2-Agua Bruta Superficial											7-Efluente										
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial											3-Agua Bruta Profundidade											8-Sedimento										
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial											4-Agua Subterrânea											9-Solo										
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras											5-Agua de Reuso											10-Reagente										
											11- Outros:																					
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																																
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:											Temperatura Ambiente: 26,2											Chuva nas últimas 24 horas? (JS) N										
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE											USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS											EQUIPAMENTOS UTILIZADOS										
Norma (Legível):											Recebido por:											TAG: MPM-044										
Ass:											Ass:											TAG:										
Data: Hora: Tel:											Data: Hora: Temperatura de Recebimento: °C											TAG:										

lavaram as \* on/12/23