

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 72184/2023 - A - 3.0**  
Proposta Comercial 4230/2022-24

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: F2 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2290683
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 12/04/2023 12:13
Data de emissão do R.E.: 05/05/2023	Data de recebimento: 13/04/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

<b>Análises Biológicas</b>
<b>Início dos Ensaio:</b> 13/04/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Bentos	ind/m <sup>2</sup>	1	1	---	<1

**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 nº 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

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 72184/2023-3.0

PÁGINA 1 de 5

**CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA**

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.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 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: 8159a27b0af91e5d58b6e64589805abd

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 16547/2023. 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

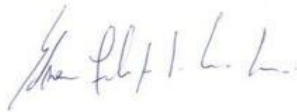
Bentos: SMWW 10500 C

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rayza Magalhães

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: 72184/2023-3.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 13/04/2023	
Código: 2290683	Identificação da Amostra: F2 - 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: Yuri Garcia
---

**ANEXO DE ENSAIO: 72184/2023**

<b>TÁXON</b>	<b>DENSIDADE (Ind/m<sup>2</sup>)</b>
Nenhum organismo bentônico encontrado	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>0</b>



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

**PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA**

Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-4819 / 2561-3871. Víde: www.oceanus.bio.br / www.hidroquímico.com.br

**RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM**  
 Supervisor: Giselle Kmiecki  
 Coletores: Everaldo Taube  
 Transportador: Oceanus  
 Placa Veículo:

**DADOS DO PROJETO**  
 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

**PARAMETROS**  
 PRAZO:  RUSH  NORMAL  
 GRUPO: J6547  
 PROPOSTA Nº: 4230/2022  
 DATA DA AMOSTRAGEM: 12/04/23

Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coléira	INFORMAÇÕES DE CAMPO		HORAS	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (C)	Fluimetro		Materia orgânica, P e N	Bactos	Fito e zooplâncton	E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO3, NO2, P-Fosfo e Outros, CO2, Fitolito e MBS	Ecotoxicidade
						Leitura Inicial	Leitura Final																
✓ 2290684	E4 - Sedimento	16	3	8	S	07:11	48° 26' 34,6"	07:11		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290685	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:11	48° 26' 34,6"	07:11		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290686	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:11	48° 26' 34,6"	07:11		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
• 2290594	E4 - Água S	4	12	2	S	07:05	48° 26' 34,6"	07:05	47.9	µS/cm	6,16	8,41	27,6	23,0	304542	307209						X	X
• 2290595	E4 - Água F	4	9	3	S	07:08	48° 26' 34,6"	07:08	46,4	µS/cm	5,86	8,25	30,1	23,2	Não	Não						X	X
✓ 2290702	F1 - Sedimento	16	3	8	S	11:57	48° 27' 35,9"	11:57		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290703	F1 - Sedimento	16	1	8	S	11:57	48° 27' 35,9"	11:57		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290704	F1 - Sedimento	16	1	8	S	11:57	48° 27' 35,9"	11:57		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
• 2290629	F1 - Água S	11	12	2	S	12:13	48° 27' 35,9"	12:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290682	F2 - Sedimento	16	1	8	S	12:13	48° 26' 59,8"	12:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290683	F2 - Sedimento	16	1	8	S	12:13	48° 26' 59,8"	12:13		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290622	F2 - Água S	10	3	2	S	12:10	48° 26' 59,8"	12:10		Não	Não	Não	Não	Não	24,6	319740	319839						X
✓ 2290687	F3 - Sedimento	16	3	8	S	06:58	48° 26' 59,8"	06:58		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290688	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:58	48° 26' 59,8"	06:58		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
✓ 2290689	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:58	48° 26' 59,8"	06:58		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X	X	X			X
• 2290587	F3 - Água S	2	12	2	S	06:55	48° 26' 59,8"	06:55		44,8	µS/cm	5,98	8,34	29,0	22,9	302699	304542						X

**CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO**

Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coléira	HORA	Coordenadas

**LABORATÓRIO**  
 CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA  
 CNPJ: 20.303.198/0001-59  
 TEL.: 3293-7000  
 Recebido dia: 12/04/23  
 Observações:

**PREENCHIMENTO OBRIGATORIO**  
 Temperatura Ambiente: 25°C  
 Chuva nas últimas 24 horas? ( ) JS (X) N  
**USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS**

Equipamentos Utilizados: TAG: MM-018  
 Ass: Data: 13/04 Hora: 08:00  
 Ass: Data: 13/04 Hora: 08:00  
 Ass: Data: 13/04 Hora: 08:00

8547/2323