

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 90816/2022 - A - 3.0**  
Proposta Comercial 3081/2021-11

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:	lagodaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: C4 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1614045
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 14/06/2022 07:41
Data de emissão do R.E.: 03/07/2022	Data de recebimento: 15/06/2022
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 15/06/2022

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(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 embrionar, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio  
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionar, 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 28.383.198/0005-82.  
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: d07b73818935b8b8aed5a470ea887134  
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 22186/2022. 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 nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85

## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 90816/2022-3.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 15/06/2022	
Código: 1614045	Identificação da Amostra: C4 - 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
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: Teresa Barbara
--

**ANEXO DE ENSAIO: 90816/2022**

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

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA					PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM				
Rua Aristides Lobo n°30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.br						<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	33186	3081/2021	11/06/22					
DADOS DO PROJETO			RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM			PARÂMETROS								
Cliente: CASAN Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC Cidade: Porto Alegre Responsável pela Solicitação: RUDNEI HINKEL Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição			Supervisor: Gisele Kmiecki Coletores: Everraldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:			CAMPO Fluxômetro Temperatura Ar Leituras Inicial e Final Cordenadas		LABORATÓRIO Granulometria, matéria orgânica e carbonatos Bentos Fitoplâncton Zooplâncton Cianotoxinas						
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Leitura Inicial	Leitura Final	Cordenadas	Granulometria, matéria orgânica e carbonatos	Bentos	Fitoplâncton	Zooplâncton	Cianotoxinas
1614043	C4 - Sedimento	2	2	8	S	07:41	10°C			X	X			
1614044	C4 - Sedimento	2	1	8	S	07:41	10°C		27°36'14.9		X			
1614045	C4 - Sedimento	2	1	8	S	07:41	10°C		48°26'45.6		X			
1613057	C4 - Água	1	3	2	S	07:38	10°C	730978	732072			X	X	X
1614058	D5 - Sedimento	2	2	8	S	08:31	11°C			27°36'29.4	X	X		
1614059	D5 - Sedimento	2	1	8	S	08:31	11°C			48°26'34.8		X		
1614060	D5 - Sedimento	2	1	8	S	08:31	11°C				X			
1613058	D5 - Água	1	3	2	S	08:28	11°C	732656	733172			X	X	X
1614064	B5 - Sedimento	2	2	8	S	08:21	11°C			27°36'29.8	X	X		
1614065	B5 - Sedimento	2	1	8	S	08:21	11°C			48°26'54.3		X		
1614066	B5 - Sedimento	2	1	8	S	08:21	11°C					X	X	X
1613060	B5 - Água	1	3	2	S	08:18	11°C	732374	732656			X	X	X
1614025	B4 - Sedimento	2	2	8	S	07:55	10°C			27°36'23.3	X	X		
1614026	B4 - Sedimento	2	1	8	S	07:55	10°C			48°26'56.9		X		
1614027	B4 - Sedimento	2	1	8	S	07:55	10°C				X			
1613063	B4 - Água	1	3	2	S	07:52	10°C	732072	732374			X	X	X
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	CAMPO			LABORATÓRIO				
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE			TIPO DE AMOSTRA:			OBSERVAÇÕES								
Água reagente: Proposta 1080/2017			1-Água Tratada			0-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-Recibimento cadastro armazenamento e descarte das amostras			5-Água de Reuso			10-Reagente								
			11-Outros:											
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO														
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente:		Chuva nas últimas 24 horas? ( JS ) <input checked="" type="checkbox"/>						
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE					USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					EQUIPAMENTOS UTILIZADOS				
Nome (Legível):					Recebido por:					TAG:				
Ass:					Ass:					TAG:				
Data:					Data:					TAG:				
Hora:					Hora:					TAG:				
Tel:					Temperatura de Recebimento: °C					TAG:				

CENTRO DE BIOLOGIA  
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.  
CNPJ 28.383.108/0001-58  
TEL: 3293-7000  
Recebido dia: 15/06/2022  
Mariana Sousa