

RELATÓRIO DE ENSAIO: 33184/2023 - A - 2.0
Proposta Comercial 4230/2022-23

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE | |
|-----------------------------|---|
| Empresa Solicitante: | COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN |
| Endereço: | Rua Emilio Blum, 83, Centro- Florianópolis/Santa Catarina - 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: Z0 - ÁGUA S | |
| ID do Projeto: Não Informado | Referência Oceanus: 2228748 |
| Matriz: Água Salobra | Data da amostragem: 14/02/2023 10:30 |
| Data de emissão do R.E.: 18/04/2023 | Data de recebimento: 15/02/2023 |
| Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS) | Temperatura de recebimento (°C): <5 |
| Tipo de Coleta: Simples | |

| Ensaio de Toxicidade Aguda com <i>Mysidopsis juniae</i> | |
|---|------------|
| Início dos Ensaios: | 03/04/2023 |
| Final dos Ensaios: | 07/04/2023 |

RASTREABILIDADE ANALÍTICA

| DADOS DA AMOSTRA | |
|------------------------------------|-----------------|
| Salinidade amostra integral: | 20 |
| pH da amostra integral: | 7,00 |
| OD da amostra integral: | 5,85 mg/L |
| Características gerais da amostra: | Nada a declarar |

| CONDIÇÕES DE ENSAIO | |
|---|--|
| Organismo-teste: <i>Mysidopsis juniae</i> da Silva, 1979 (Malacostraca, Mysidae), organismos com idade entre 1 a 8 dias de vida. | |
| Origem do organismo-teste: Cultivo interno | |
| Número de réplicas: 3 | |
| Número de organismos por réplica: 10 | |
| Renovação do meio: Sem renovação (ensaio estático). | |
| Preservação da amostra: Congelada abaixo de -10 °C | |
| Preparo da amostra: A amostra integral foi diluída para o preparo das soluções-teste utilizadas no ensaio ecotoxicológico. | |
| Água de diluição: Lote: 2023-18-TOX-D10 | |
| Temperatura da água: 23,5°C | |
| Temperatura mínima/máxima do local de ensaio: 23,2/24,8 °C | |
| Iluminação: 16 horas de luz e 8 horas de escuro. | |
| Duração do ensaio: 48h | |
| Análise estatística do ensaio de sensibilidade: Análise de Probitas | |
| Análises estatísticas do ensaio: Análise de Probitas | |
| Resultado da sensibilidade no período do ensaio: 0,2902 mg ZnSO4 (I.C.: 0,261 a 0,3153 mg ZnSO4). | |
| Média da carta-controle de sensibilidade: 0,2887 mg ZnSO4/L | |
| Faixa da carta-controle de sensibilidade: 0,2704 a 0,307mg ZnSO4/L. | |

RESULTADOS DO ENSAIO

Este método consiste na exposição de misídeos das espécies *Mysidopsis juniae*, durante um período de 96 h ± 2 h, à amostra ou a várias diluições da amostra. O ensaio ocorre em ambiente controlado, com temperatura entre 23°C e 27 °C, com fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas de escuro, a fim de verificar a letalidade da amostra sobre os organismos-teste quando comparada à um controle, seguindo as instruções da norma ABNT 15308. Para cada réplica da solução-teste é adicionado dez organismos. É verificado o oxigênio dissolvido, salinidade e pH na maior e na menor concentração das soluções-teste e no controle, no momento de início e no final dos ensaios. Ao final do ensaio é contabilizado o número total de organismos mortos e saudáveis de cada recipiente teste e com esses dados são realizados os testes estatísticos.

| Concentração (%) | Replicas | Efeito - Letalidade | | | | Média do Efeito - Letalidade | Total de organismos expostos por replica | Efeito Observado - Letalidade (%) |
|------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------------|
| | | Organismos Mortos (24hs) | Organismos Mortos (48hs) | Organismos Mortos (96hs) | Somatório de organismos Mortos | | | |
| Controle | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 10 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 100 | 1 | 0 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 100 |
| | 2 | 0 | 0 | 10 | 10 | | | |
| | 3 | 0 | 0 | 10 | 10 | | | |
| 50 | 1 | 0 | 0 | 8 | 8 | 6,67 | 10 | 67 |
| | 2 | 0 | 0 | 5 | 5 | | | |
| | 3 | 0 | 0 | 7 | 7 | | | |
| 25 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 12,5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 6,25 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 3,125 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

DADOS FÍSICO-QUÍMICOS DO ENSAIO

| Concentração | pH | | O.D. | | Salinidade | |
|--------------|---------|-------|---------|-------|------------|-------|
| | Inicial | Final | Inicial | Final | Inicial | Final |
| Controle | 8,47 | 8,00 | 5,60 | 5,37 | 31 | 32 |
| 3,125 | 7,90 | 7,50 | 5,39 | 5,41 | 33 | 33 |
| 100 | 7,00 | 6,60 | 5,85 | 5,6 | 20 | 20 |

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Nível de significância (Alpha) 0,0010

Análise Probit - Método de Finney [Distribuição log-normal]

| Log10[Dose (Estimulo)] | Porcentagem atual (%) | Porcentagem Probit (%) | N | R | E(R) | Diferença | qui-quadrado |
|------------------------|-----------------------|------------------------|----|--------|---------|-----------|--------------------------|
| 0,4949 | 0,0250 | 0,0000 | 10 | 0,2500 | 0,0000 | 0,2500 | 4,64848536983341E65 |
| 0,7959 | 0,0250 | 0,0000 | 10 | 0,2500 | 0,0000 | 0,2500 | 6,62982573291127E35 |
| 1,0969 | 0,0250 | 0,0000 | 10 | 0,2500 | 0,0000 | 0,2500 | 510,341.387.203.478,1250 |
| 1,3979 | 0,0250 | 0,0000 | 10 | 0,2500 | 0,0004 | 0,2496 | 176,0045 |
| 1,6990 | 0,7000 | 0,7000 | 10 | 7,0000 | 7,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2,0000 | 0,9750 | 1,0000 | 10 | 9,7500 | 10,0000 | -0,2500 | 0,0062 |

qui-quadrado

qui-quadrado 4,64848536983341E65

Graus de liberdade 4

Valor-p 0,0000

Dose (Estimulo) Percentil Regressão de risco proporcional de Cox #1

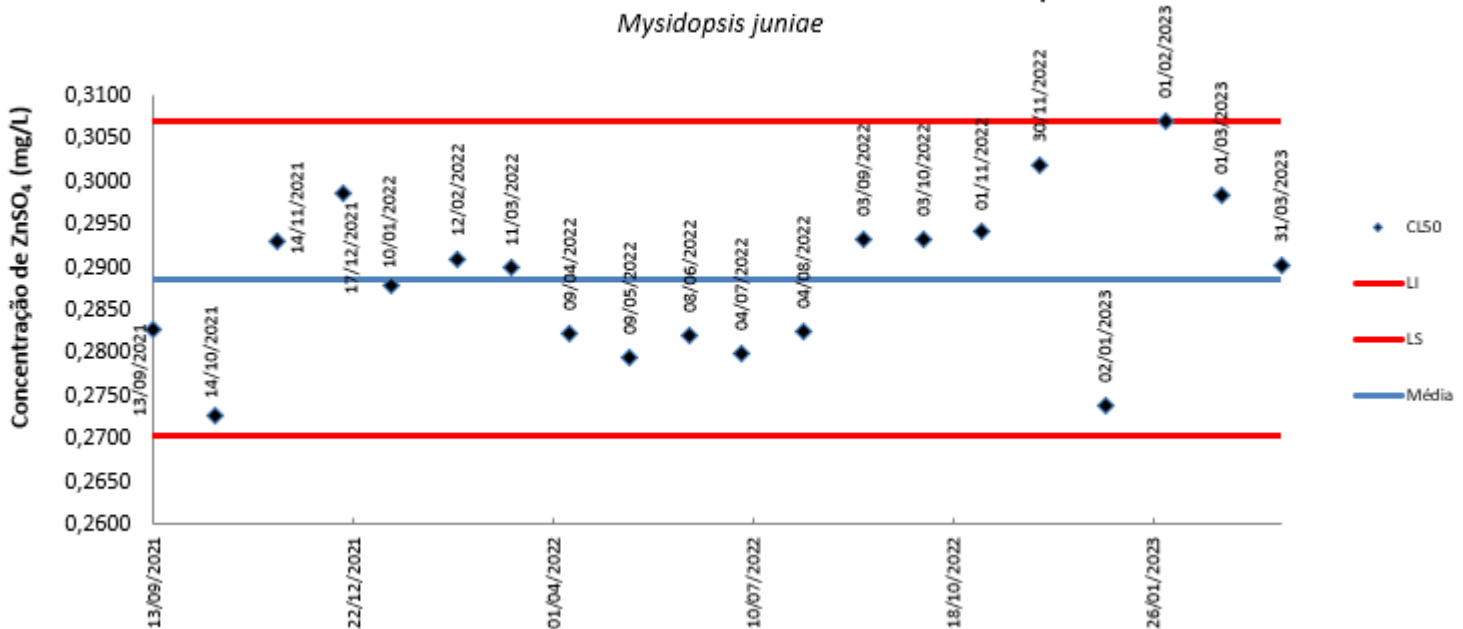
| Percentil | Probit (Y) | Log10[Dose (Estimulo)] | Erro-padrão | Dose (Estimulo) | Erro-padrão | LCL | UCL |
|-----------|------------|------------------------|-------------|-----------------|-------------|---------|----------|
| 1 | 2,6732 | 1,5082 | 0,3383 | 32,2222 | 27,7167 | 6,9997 | 148,3298 |
| 5 | 3,3548 | 1,5538 | 0,2577 | 35,7906 | 22,5085 | 11,1846 | 114,5297 |
| 10 | 3,7183 | 1,5781 | 0,2149 | 37,8525 | 19,5013 | 14,3532 | 99,8253 |
| 16 | 4,0056 | 1,5973 | 0,1811 | 39,5661 | 16,9809 | 17,4733 | 89,5922 |
| 20 | 4,1585 | 1,6076 | 0,1632 | 40,5098 | 15,5808 | 19,3974 | 84,6011 |
| 25 | 4,3258 | 1,6188 | 0,1436 | 41,5676 | 14,0003 | 21,7380 | 79,4859 |
| 30 | 4,4760 | 1,6288 | 0,1262 | 42,5408 | 12,5357 | 24,0696 | 75,1870 |
| 40 | 4,7471 | 1,6469 | 0,0951 | 44,3555 | 9,7868 | 28,8817 | 68,1195 |
| 50 | 5,0000 | 1,6639 | 0,0669 | 46,1185 | 7,1354 | 34,0954 | 62,3812 |
| 60 | 5,2529 | 1,6808 | 0,0415 | 47,9515 | 4,5939 | 39,7537 | 57,8398 |
| 70 | 5,5240 | 1,6989 | 0,0279 | 49,9970 | 3,2128 | 44,0840 | 56,7030 |
| 75 | 5,6742 | 1,7090 | 0,0338 | 51,1676 | 3,9901 | 43,9221 | 59,6083 |
| 80 | 5,8415 | 1,7202 | 0,0480 | 52,5036 | 5,8121 | 42,2816 | 65,1970 |
| 84 | 5,9944 | 1,7304 | 0,0636 | 53,7559 | 7,9064 | 40,3345 | 71,6434 |
| 90 | 6,2817 | 1,7497 | 0,0955 | 56,1894 | 12,4555 | 36,5156 | 86,4631 |
| 95 | 6,6452 | 1,7740 | 0,1374 | 59,4266 | 19,1108 | 31,9706 | 110,4612 |
| 99 | 7,3268 | 1,8196 | 0,2172 | 66,0078 | 34,4115 | 24,7635 | 175,9451 |

Estadística de regressão

| | | | |
|----------------------------|---------|----------------------------|----------|
| LD50 | 46,1185 | LD50 Erro-padrão | 7,1354 |
| LD50 LCL (Limite Inferior) | 34,0954 | LD50 UCL (Limite Superior) | 62,3812 |
| Log10[LD50] | 1,6639 | Erro-padrão | 0,0669 |
| Beta | 14,9421 | Intercepto | -19,8618 |
| Beta Erro-padrão | 26,5121 | | |

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Carta Controle de Sensibilidade ao ZnSO₄
Mysidopsis junia



RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

| Parametros | Unidade | Resultados |
|------------|---------|-----------------------------|
| FT | N.A. | 4 |
| CL(50) | % | 46,1185 (34,0954 – 62,3812) |

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(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 (l) = 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 (l) = 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 (l) e CEO (l)

*J = Resultados 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: 37603b0a6acc9b40f255376dfa17a4a3

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 30384/2021. 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

Toxicidade Aguda - ABNT NBR 15308 / ABNT NBR 15469

Oxigênio Dissolvido – SMWW 4500 – O G

pH – MWW 4500 – H B

Salinidade – SMWW 2520 B

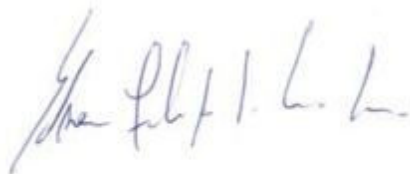
Nitrogênio Amoniacal – SMWW 4500 – NH3 F

RESPONSÁVEIS

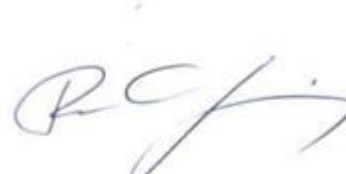
Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Daiana Gomes

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Responsável técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Dr. Ronaldo Leão Guimarães
Responsável técnico
CRBio-02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 33184/2023-2.0

| | |
|---|---------------------------------------|
| Cliente: CASAN | |
| Data de recebimento: 15/02/2023 | |
| Código: 2228748 | Identificação da Amostra: Z0 - 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-012 |
| Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? | Sim |
| Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises? | Sim |
| As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____ | |
| Comentários: | |
| Responsável pelo recebimento: Romulo Saldanha | |

| 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 / 2567-3871 Via: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br | | | | | | | | | | 232653 7125/2223 | | <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL | | 7525 | | 4230/2022 | | 14/02/23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DADOS DO PROJETO | | | | | | | | | | RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM | | | | | | | | | | PARÂMETROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cliente: CASAN | | | | | | | | | | Supervisor: Gisele Kimiecik | | | | | | | | | | CAMPO | | | | | | | | | | LABORATÓRIO | | | | | | | | | |
| Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC | | | | | | | | | | Coletores: Everaldo Taube | | | | | | | | | | Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (PSU) Temperatura água (°C) Fluxometro Leitura Inicial Leitura Final Materia orgânica, P e N Bentos Granometria Fito e Zooplâncton E. coli e Enterococos NT/NN3; NC3; NC2; PP; Ponto: Coliforme; COT; Fosfato e Sulfato Ecotoxicidade | | | | | | | | | | Fluxometro Leitura Inicial Leitura Final | | | | | | | | | |
| Cidade: Porto Alegre | | | | | | | | | | Transportador: Oceanus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsável pela Solicitação: Priscila | | | | | | | | | | Placa Veículo: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INFORMAÇÕES DA AMOSTRA | | | | | INFORMAÇÕES DE CAMPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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) | Fluxometro | Leitura Inicial | Leitura Final | Materia orgânica, P e N | Bentos | Granometria | Fito e Zooplâncton | E. coli e Enterococos | NT/NN3; NC3; NC2; PP; Ponto: Coliforme; COT; Fosfato e Sulfato | Ecotoxicidade | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228861 | Z0 - Sedimento | 18 | 3 | 8 | S | 10:35 | 27°36'28.1 48°27'07.6 | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228862 | Z0 - Sedimento | 18 | 1 | 8 | S | 10:35 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228863 | Z0 - Sedimento | 18 | 1 | 8 | S | 10:35 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228864 | Z0 - Sedimento | 18 | 1 | 8 | S | 10:35 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228865 | Z0 - Sedimento | 18 | 3 | 8 | S | 10:35 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228747 | Z0 - Água S | 6 | 11 | 2 | S | 10:30 | 27°36'27.8 48°27'06.1 | 30.2 | µS/cm | 6.8 | 9.0 | 19.3 | 28.9 | 235489 | 236522 | | | | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228748 | Z0 - Água S | 6 | 1 | 2 | S | 10:30 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228749 | Z0 - Água S | 6 | 3 | 2 | S | 10:30 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228773 | A2 - Sedimento | 13 | 2 | 8 | S | 10:23 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228774 | A2 - Sedimento | 13 | 1 | 8 | S | 10:23 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228775 | A2 - Sedimento | 13 | 1 | 8 | S | 10:23 | 27°36'28.3 48°27'03.9 | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228719 | A2 - Água S | 1 | 3 | 2 | S | 10:20 | | 30.7 | µS/cm | 6.9 | 8.9 | 19.6 | 28.7 | 233667 | 235489 | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228776 | A4 - Sedimento | 14 | 2 | 8 | S | 10:48 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228777 | A4 - Sedimento | 14 | 1 | 8 | S | 10:48 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228778 | A4 - Sedimento | 14 | 1 | 8 | S | 10:48 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228720 | A4 - Água S | 1 | 3 | 2 | S | 10:45 | 27°36'27.7 48°27'13.2 | 30.3 | µS/cm | 6.5 | 8.9 | 19.4 | 28.8 | 236522 | 235491 | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228785 | B1 - Sedimento | 14 | 2 | 8 | S | 09:53 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228786 | B1 - Sedimento | 14 | 1 | 8 | S | 09:53 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228787 | B1 - Sedimento | 14 | 1 | 8 | S | 09:53 | | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2228723 | B1 - Água S | 1 | 3 | 2 | S | 09:50 | | 30.6 | µS/cm | 6.9 | 8.9 | 19.3 | 28.8 | 229486 | 232462 | | | | | | 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 reagentes: Proposta 1080/2017 | | | | | | | | | | 1-Água Tratada | | | | | | | | | | 6-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-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras | | | | | | | | | | 5-Água de Reuso | | | | | | | | | | 10-Reagente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 11- Outros: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo: | | | | | | | | | | Temperatura Ambiente: 28°C | | | | | | | | | | Chuva nas últimas 24 horas? () JS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| USO EXCLUSIVO DO CLIENTE | | | | | | | | | | USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS | | | | | | | | | | EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome (Legível): | | | | | | | | | | Recebido por: | | | | | | | | | | TAG: MPM - 030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ass: | | | | | | | | | | Ass: [Assinatura] | | | | | | | | | | TAG: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data: Hora: Tel: | | | | | | | | | | Data: 15/02 Hora: 09:00 | | | | | | | | | | TAG: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura de Recebimento: 18.8°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

CNPJ: 28.383.190/0001-59
TEL.: 3293-7000

Recebido dia: 14/02/23
Maura Tezza