

Data de Publicação: 08/12/2022 08:28

| Identificação Conta | |
|--|-------------------------------------|
| Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto | CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50 |
| Contato: Jonathan Marques | Telefone: (34) 3842-2595 |
| Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque | E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br |
| Cidade: Monte Carmelo | CEP: 38500-000 |

| Nº Amostra: 75712-1/2022.0 - Item 10 - Saída da ETE (Anual) | |
|---|--------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Efluente | |
| Data Coleta: 14/11/2022 10:19 | Data Recebimento: 14/11/2022 18:00 |
| Tipo de Amostragem: Simples | Condição do Tempo: Bom |
| Chuvvas nas últimas 24h: Sim | Natureza da Amostra: Tratada |
| Procedência da Amostra: Saída | Temperatura Ambiente (in situ): 27°C |

Resultados Analíticos

| Demais Ensaios | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|----|----|-----------|---------------------|--------------|
| Análise | Resultado | LQ | LD | Incerteza | Referência | Data Análise |
| Daphnia similis - Toxicidade Aguda | Atóxico % | - | - | - | ABNT NBR 12713:2016 | 05/12/2022 |

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

%: Porcentagem

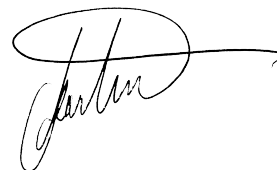
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**Informações da Coleta:**

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, ABNT NBR 12713:2016.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

ABNT NBR 15469:2015. Ecotoxicologia – Coleta, preservação e preparo de amostras. 16p.

**Laura Magalhães Patrício**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Amanda Borges Silva.

Chave de Validação: bab815e93b804034b8669b338e184f3f

Anexos
RELATÓRIO DE ANÁLISE ECOTOXICOLÓGICA

| | | | |
|--|---|-----------------------|----------------|
| Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo | | | |
| Nº Amostra/Identificação: 75712-1/2022.0 - Item 10 - Saída da ETE (Anual) | | | |
| Tipo de Amostra | Efluente | ID | 681628 |
| Análise | Toxicidade Aguda com <i>Daphnia similis</i> | | |
| | | Data da coleta | 14/11/22 10:19 |

Dados físico-químico da amostra:

| Análise | Resultado | Unidade | LQ | Método | Data da Análise |
|-------------------------------|---------------|---------------------|--------|---------------|-----------------|
| Condutividade Elétrica a 25°C | 643,00 | µS/cm | 0,30 | SMEWW 2510 B | 28/11/2022 |
| Dureza Total | 82,30 | mg/L | 2,00 | SMEWW 2340 C | 24/11/2022 |
| Oxigênio Dissolvido | 1,81 | mg/L O ₂ | 0,10 | SMEWW 4500 OC | 28/11/2022 |
| pH a 25°C | 7,97 | --- | 1 - 13 | SMEWW 4500 H+ | 28/11/2022 |

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012.

Ensaio Definitivo:

Início: 28/11/2022 14:00

Término: 30/11/2022 14:00

| Concentração Nominal % | Número de Organismos Imóveis por Réplica | | | | Número de Organismos Totais | |
|------------------------|--|---|---|---|-----------------------------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | Imóveis | Inicial |
| Controle | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 3,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 6,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 12,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 100 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 20 |

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

RESULTADOS:

| Análise | Resultados | | Unidade | Método |
|---|------------|------------|---------|---------------------|
| | CE(I)50 | IC(95%) | | |
| Toxicidade Aguda com <i>Daphnia similis</i> | ND | --- | % | ABNT-NBR 12713:2016 |

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

CE(I)50: (Concentração efetiva inicial mediana) Concentração nominal da amostra no início do ensaio, que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições de ensaio.

IC(95%): Intervalo de Confiança de 95%, estatisticamente calculado sobre os valores encontrados no ensaio.

ABNT-NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas-Norma Brasileira.

Observações:

Os resultados referem-se única e exclusivamente a amostra analisada.

Os resultados são considerados válidos se a porcentagem dos organismos imóveis no controle for ≤ a 10% em 48 horas de exposição.

As condições de preservação e armazenamento das amostras em laboratório após seu recebimento segue os requisitos da ABNT-NBR 15469:2015.

Os organismos-teste de *Daphnia similis*, utilizados no ensaio, são provenientes de matrizes cultivadas nas condições adequadas segundo a ABNT-NBR 12713:2016, no Setor de Biologia do Laboratório Bioética Ambiental.

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE ECOTOXICOLÓGICA

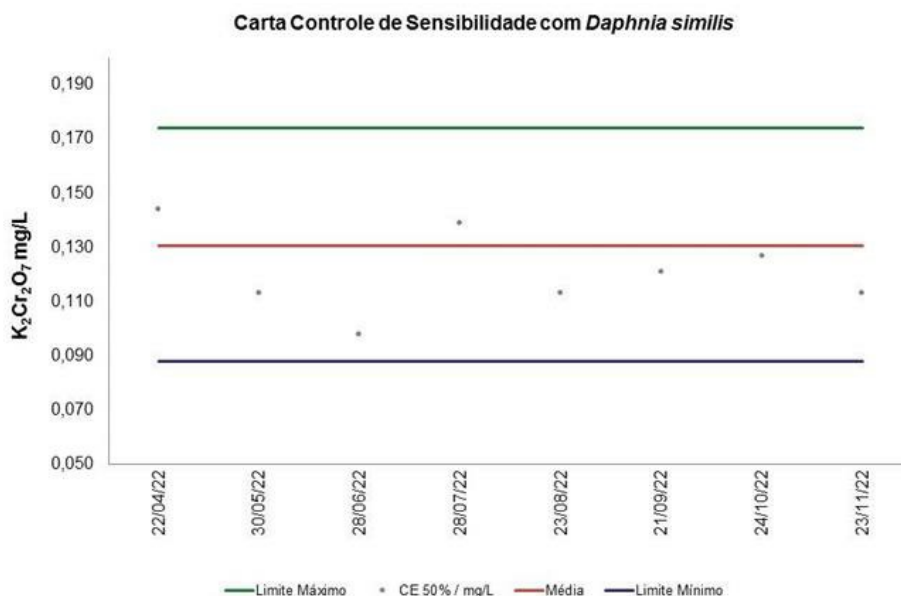
ANÁLISE DOS DADOS:

Não foi detectado efeito agudo tóxico, na máxima concentração (100%) da amostra testada. A amostra apresentou-se **ATÓXICA**, não sendo realizada a análise estatística por não ter sido observada mortalidade e/ou imobilidade a 50% dos organismos expostos, no decorrer do ensaio.

Modificações introduzidas e/ou eventuais ocorrências: Não se aplica a amostra analisada.

Método Estatístico Empregado: Trim Spearman-Kärber – Versão 1.5.

Gráfico: Carta Controle de Sensibilidade com *Daphnia similis* ao Dicromato de Potássio ($K_2Cr_2O_7$) mg/L:



Analista Responsável: Débora Angélica Teixeira.