

Data de Publicação: 08/12/2022 08:28

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

Nº Amostra: 75713-1/2022.0 - Item 10 - Entrada da ETE (Anual)	
<b>Tipo de Amostra:</b> Efluente	
<b>Data Coleta:</b> 14/11/2022 10:26	<b>Data Recebimento:</b> 14/11/2022 18:00
<b>Tipo de Amostragem:</b> Simples	<b>Condição do Tempo:</b> Nublado
<b>Chuvas nas últimas 24h:</b> Sim	<b>Natureza da Amostra:</b> Bruta
<b>Procedência da Amostra:</b> Entrada da ETE	<b>Temperatura Ambiente (in situ):</b> 27°C

**Resultados Analíticos**

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Daphnia similis - Toxicidade Aguda	17,68 %	-	-	-	ABNT NBR 12713:2016	30/11/2022

**Legenda:****LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas.

%: Porcentagem

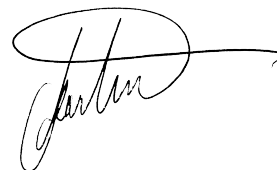
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

**“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: 3cb62d09a8874d14b351c2b95a1f9d00

**RELATÓRIO DE ANÁLISE ECOTOXICOLÓGICA**

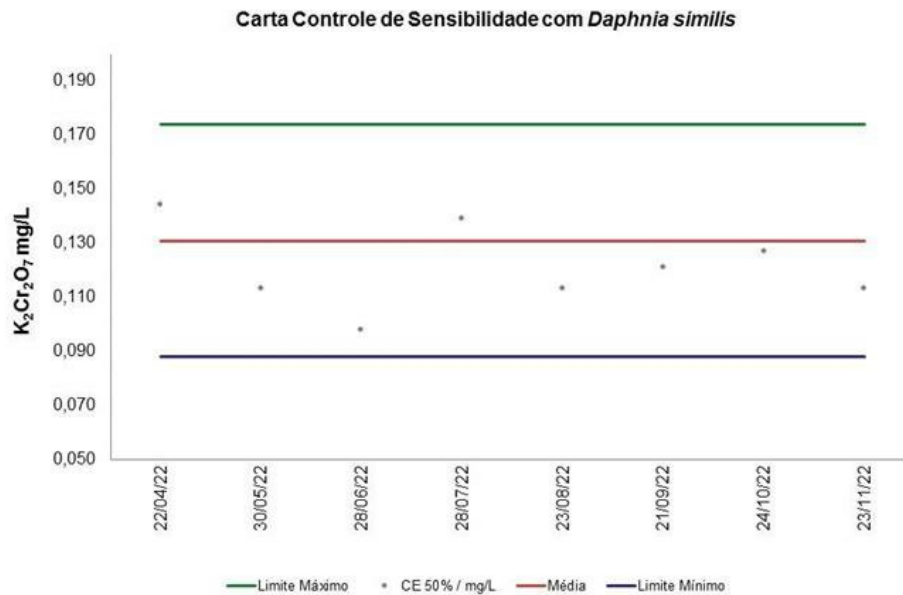
**ANÁLISE DOS DADOS:**

Foi detectado efeito agudo tóxico, a partir de 17,68% de concentração da amostra analisada. A toxicidade ficou evidenciada através da mortalidade e/ou imobilidade dos organismos expostos à diversas concentrações da amostra, e juntamente após avaliação estatística de Trimmed Spearman-Kärber.

**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.

**Anexos**
**RELATÓRIO DE ANÁLISE ECOTOXICOLÓGICA**

<b>Cliente:</b> Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo			
<b>N° Amostra/Identificação:</b> 75713-1/2022.0 - Item 10 - Entrada da ETE (Anual)			
<b>Tipo de Amostra</b>	Efluente	<b>ID</b>	681627
<b>Data da coleta</b>	14/11/22 10:26		
<b>Análise</b>	Toxicidade Aguda com <i>Daphnia similis</i>		

**Dados físico-químico da amostra:**

Análise	Resultado	Unidade	LQ	Método	Data da Análise
Condutividade Elétrica a 25°C	<b>523,00</b>	µS/cm	0,30	SMEWW 2510 B	30/11/2022
Dureza Total	<b>73,10</b>	mg/L	2,00	SMEWW 2340 C	24/11/2022
Oxigênio Dissolvido	<b>1,23</b>	mg/L O <sub>2</sub>	0,10	SMEWW 4500 OC	30/11/2022
pH a 25°C	<b>7,85</b>	---	1 - 13	SMEWW 4500 H+	30/11/2022

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:**

<b>Início:</b> 30/11/2022 15:30				<b>Término:</b> 02/12/2022 15:30		
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	5	5	5	5	20	20
50	5	5	5	5	20	20
100	5	5	5	5	20	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>	<b>17,68</b>	---	%	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.