

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: 75717-1/2022.0 - Chorume Tratado - Anual	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 14/11/2022 11:28	Data Recebimento: 14/11/2022 18:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Nublado
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: Saída da lagoa	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Daphnia similis - Toxicidade Aguda	53,59 %	-	-	-	ABNT NBR 12713:2016	30/11/2022

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

%: Porcentagem

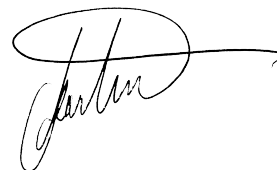
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

“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: 2954a510f5dd40e1ac0132b296c89efb

Anexos
RELATÓRIO DE ANÁLISE ECOTOXICOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo					
Nº Amostra/Identificação: 75717-1/2022.0 - Chorume Tratado - Anual					
Tipo de Amostra	Efluente	ID	636084	Data da coleta	14/11/22 11:28
Análise	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	5.900,00	µS/cm	0,30	SMEWW 2510 B	30/11/2022
Dureza Total	776,00	mg/L	2,00	SMEWW 2340 C	24/11/2022
Oxigênio Dissolvido	5,78	mg/L O ₂	0,10	SMEWW 4500 OC	30/11/2022
pH a 25°C	8,92	---	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:

Início: 30/11/2022 15:50

Término: 02/12/2022 15:51

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	3	1	3	1	8	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>	53,59	46,04 á 62,38	%	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.

RELATÓRIO DE ANÁLISE ECOTOXICOLÓGICA

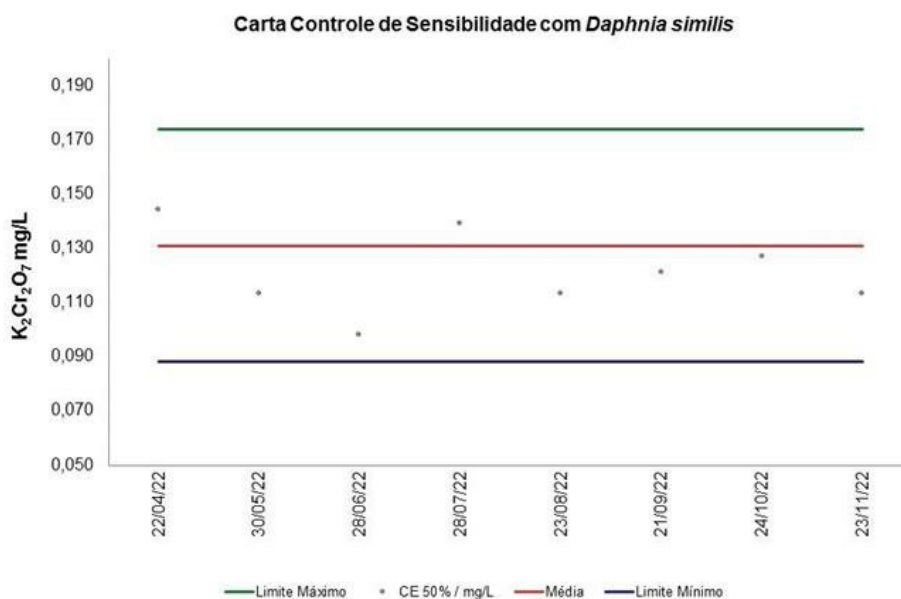
ANÁLISE DOS DADOS:

Foi detectado efeito agudo tóxico, a partir de 53,59% 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.