

Relatório de Ensaio - Maio N° 1379 – Revisão 00

Laboratório de Controle da Qualidade da Água - CISAB Zona da Mata		
Endereço: Rua José dos Santos, 275		Bairro: Centro
Cidade: Viçosa	UF: MG	CEP: 36570-135
Telefone: (31) 3891-5636 e (31) 98634-4864		
CNPJ: 10.331.797/0001-63		

Dados do Cliente		
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE)		
Endereço: Rua Marechal Deodoro, 222		Bairro: Centro
Cidade: Ipanema	UF: MG	CEP: 36950-000
Contato: Paulo César		Telefone: (33) 3314-2534

Dados da Amostra						
Identificação da amostra: 0896/24						
Ponto de coleta: Córrego Cobrador						
Coletor: Paulo/Jander						
Data da Coleta: 20/05/2024		Hora: 10h 15min				
Tipo de amostra:	☒	Bruta				
	☐	Tratada	☐	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Poço artesiano	☐	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Outro				
Chuvas Últimas 24 horas:		☐	Sim	☒	Não	

Dados do Recebimento da Amostra					
Temperatura da amostra: 20 °C		Temperatura ambiente: 24 °C			
pH: 7,0	Turbidez: 17 NTU	Cloro Residual Livre: ---			
Data da entrada no laboratório: 20/05/2024					
Hora da entrada no laboratório: 17h 10min					

Resultados					
Análise Microbiológica					

Ensaio	Resultado	Unidade	VMP ⁽¹⁾	Método de Referência	Data do Ensaio
<i>E. coli</i>	6.131	NMP/100mL ⁽²⁾	---	SMEWW 24ª ed. 9223B	20/05/2024
Esporos de bactérias aeróbicas (EBA) ⁽³⁾	800	UFC/100mL	---	SMEWW 24ª ed. 9218 A e B	21/05/2024

Cianobactérias					
----------------	--	--	--	--	--

Ensaio	Resultado	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
<i>Anabaena sp.</i>	250	Células/mL	SMWW 23ª ed. 10200-F	03/06/2024
<i>Aphanocapsa sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Aphanothece sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Chroococcus sp.</i>	120	Células/mL		

<i>Cuspidothrix</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Cyanodictyon</i> sp	-	Células/mL		
<i>Cylindrospermopsis</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Dolichospermum</i> sp.	40	Células/mL		
<i>Geitlerinema</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Jaaginema</i> sp	-	Células/mL		
<i>Lyngbya</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Microcystis</i> sp	2.095	Células/mL		
<i>Nostoc</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Oscillatoria</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Planktothrix</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Planktolyngbya</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Pseudoanabaena</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Radiocystis</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Raphidiopsis</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Sphaeropermopsis</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Synechococcus</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Synechocystis</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Tychonema</i> sp.	-	Células/mL		
<i>Umezakia</i> sp.	-	Células/mL		
Outro(s) gênero(s)*	-	Células/mL		
Total de cianobactérias	2.505 células/mL			
Resultado ⁽⁴⁾ : Limite de contagem de células de cianobactérias menor que 10.000 Células/mL (LQ: 1 célula/mL), sendo, portanto, mantida a frequência mensal das análises.				
Clorofila-a				
Ensaio	Resultado	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Clorofila-a ⁽⁵⁾	1,9	µg/L	SMWW 23ª ed. 10200-H	30/05/2024

Valor de atenção: 10 µg/L, conforme artigo 43, § 1º, I: concentração de clorofila-a é igual ou superior a 10 µg/L, deve-se proceder a nova coleta de amostra para análise do fitoplâncton

Dados da Amostra					
Identificação da amostra: 0897/24					
Ponto de coleta: Córrego Tabuleiro					
Coletor: Paulo e Wagner					
Data da Coleta: 20/05/2024 Hora: 09h 55min					
Tipo de amostra:	☒	Bruta			
	☐	Tratada	☐	Clorada	☐
	☐	Poço artesiano	☐	Clorada	☐
	☐	Outro			
Chuvas Últimas 24 horas:		☐	Sim	☒	Não
Dados do Recebimento da Amostra					
Temperatura da amostra: 19 °C		Temperatura ambiente: 24 °C			
pH: 6,8		Turbidez: 20 NTU		Cloro Residual Livre: ---	
Data da entrada no laboratório: 20/05/2024					
Hora da entrada no laboratório: 17h 10min					
Resultados					
Análise Microbiológica					
Ensaio	Resultado	Unidade	VMP ⁽¹⁾	Método de Referência	Data do Ensaio
<i>E. coli</i>	602	NMP/100mL ⁽²⁾	---	SMEWW 24 ^a ed. 9223B	20/05/2024
Esporos de bactérias aeróbicas (EBA) ⁽³⁾	90	UFC/100mL	---	SMEWW 24 ^a ed. 9218 A e B	21/05/2024
Cianobactérias					
Ensaio	Resultado	Unidade	Método de Referência		Data do Ensaio
<i>Anabaena sp.</i>	-	Células/mL	SMWW 23 ^a ed. 10200-F		03/06/2024
<i>Aphanocapsa sp.</i>	190	Células/mL			
<i>Aphanothece sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Chroococcus sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Cuspidothrix sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Cyanodictyon sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Cylindrospermopsis sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Dolichospermum sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Geitlerinema sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Jaaginema sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Lyngbya sp.</i>	-	Células/mL			
<i>Microcystis sp.</i>	365	Células/mL			
<i>Nostoc sp.</i>	-	Células/mL			

<i>Oscillatoria sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Planktothrix sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Planktolyngbya sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Pseudoanabaena sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Radiocystis sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Raphidiopsis sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Sphaeroperopsis sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Synechococcus sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Synechocystis sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Tychonema sp.</i>	-	Células/mL		
<i>Umezakia sp.</i>	-	Células/mL		
Outro(s) gênero(s)*	-	Células/mL		
Total de cianobactérias	555 células/mL			
Resultado ⁽⁴⁾ : Limite de contagem de células de cianobactérias menor que 10.000 Células/mL (LQ: 1 célula/mL), sendo, portanto, mantida a frequência mensal das análises.				
Clorofila-a				
Ensaio	Resultado	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Clorofila-a ⁽⁵⁾	< 0,4	µg/L	SMWW 23ª ed. 10200-H	30/05/2024

Valor de atenção: 10 µg/L, conforme artigo 43, § 1º, I: concentração de clorofila-a é igual ou superior a 10 µg/L, deve-se proceder a nova coleta de amostra para análise do fitoplâncton

- (1) Valor Máximo Permitido de acordo com a Portaria nº 888/2021.
- (2) Determinação quantitativa pela técnica de contagem em cartela (NMP - Substrato enzimático). LQ: 1 NMP/100mL. Resultado da análise diluída em 10 vezes.
- (3) Análise realizada pela Universidade Federal de Viçosa, associado ao Convênio de Pesquisa UFV/CISAB-ZM 315/2023, sob responsabilidade do professor José Guilherme Prado Martin (CRBIO 054132/01-D), executada no Laboratório de Microbiologia de Produtos Fermentados (FERMICRO).
- (4) Resultados interpretados conforme art. 43, §1º, III e anexo 12 da Portaria de Consolidação nº 888/2021 de 4 de maio de 2021.
- (5) Análise realizada pela Universidade Federal de Viçosa, associado ao Convênio de Pesquisa UFV/CISAB-ZM 315/2023, sob responsabilidade do professor André Fernando de Oliveira (CRQ 4ª Região 0413823-5), executado pela química Ana Carolina Pereira Paiva.

Referências Metodológicas

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 23ª / 24ª Edition.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

A descrição do material ensaiado é de inteira responsabilidade do cliente.

Informações de Gerais

Os resultados deste relatório restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Viçosa, 04 de junho de 2024.

Thamylles Thuany Mayrink Lima
Bióloga – CISAB
CRBIO 134598/04

José Guilherme Prado Martin
Professor – UFV
CRBIO 054132/01-D

Ana Carolina Pereira Paiva
Química – UFV