

Data de Publicação: 28/11/2023 03:04

| 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: 82399-1/2023.0 - Item 11 - - Programa de monitoramento hídrico para empreendimento Classe 1 e 3. - Ponto 01 Montante Mumbuca | |
|--|--|
| Tipo de Amostra: Água Bruta | |
| Data Coleta: 14/11/2023 09:16 | Data Recebimento: 15/11/2023 07:00 |
| Tipo de Amostragem: Simples | Condição do Tempo: Bom |
| Chuvvas nas últimas 24h: Não | Natureza da Amostra: Bruta |
| Procedência da Amostra: Córrego | Temperatura Ambiente (in situ): 29°C |
| Coletor Responsável: Thiago Pedro de Oliveira | Coordenadas: 18°43'28.15212" 47°29'39.2406" |

Resultados Analíticos

| Demais Ensaios | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|------------------------------------|--|---------|------------|-----------|-------------------------|--------------|
| Análise | Resultado | Resolução 357 - Águas de Classe 03 | DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 03 | LQ | LD | Incerteza | Referência | Data Análise |
| Cádmio Total | < 0,00100 mg/L | 0,01 mg/L | 0,01 mg/L | 0,00100 | 0,00010 | 0,01 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |
| Chumbo Total | < 0,00800 mg/L | 0,033 mg/L | 0,033 mg/L | 0,00800 | 1,00000E-5 | 0,03 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |
| Densidade de Cianobactérias | 128,00 Cél/mL | 100.000 Cél/mL | 100.000 Cél/mL | 1,00 | 1,00 | - | SMWW 10200 F | 28/11/2023 |
| Cobre Dissolvido | < 0,0080 mg/L | 0,013 mg/L | 0,013 mg/L | 0,0080 | 0,0020 | 0,001 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |
| Fósforo Total | 0,018 mg/L | - | - | 0,010 | 0,003 | 0,01 | POP ARX 172 Rev.02 | 25/11/2023 |
| Nitrato | 0,546 mg/L N | 10 mg/L | 10,0 mg/L N | 0,200 | 0,070 | 0,01 | EPA 300.1: 1997 Rev. 01 | 27/11/2023 |
| Nitrogênio Amoniacal | 16,80 mg/L | - | - | 0,20 | 0,06 | 0,1 | SMWW 4500 NH3 B F | 24/11/2023 |
| Óleos e Graxas | < 10,00 mg/L | Virtualmente Ausente mg/L | - | 10,00 | 0,20 | 0,9 | SMWW 5520 D | 17/11/2023 |
| Surfactantes | < 0,05 mg/L | 0,5 mg/L | 0,5 mg/L | 0,05 | 0,01 | 0,01 | SMWW 5540 C | 14/11/2023 |
| Zinco Total | < 0,0600 mg/L | 5 mg/L | 5,0 mg/L | 0,0600 | 0,0003 | 0,01 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Cél/mL: Células por mL

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

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Especificações:**Resolução 357 - Águas de Classe 03:** Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 3)**DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 03:** Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 3)**“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.****Parecer Técnico**

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 3).

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 8 (Águas Classificadas como Classe 3).

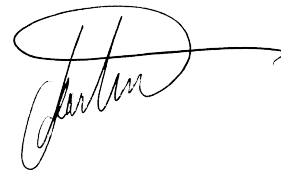
Notas

- 13,3 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 5,6 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 2,2 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 1,0 mg/L, para pH > 8,5
- Cianobactérias: Dessedimentação de animais não deverão exceder 50.000 cel/ml
- Fósforo Total - Ambiente Léntico: 0,05; Fósforo Total - Ambiente Intermediário: 0,075; Fósforo Total - Ambiente Lótico: 0,15.
- Fósforo Total Ambiente Léntico: 0,05. Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,075. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,15
- Nitrogênio Amoniacal 5,6 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0 2,2 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 1,0 mg/L N, para pH > 8,5
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

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, SMWW 3120 B, SMWW 10200 F, POP ARX 172 Rev.02, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 5520 D, SMWW 5540 C.

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

**Maria Luísa Cardoso Campos.**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Amanda Borges Silva, Scarlet Dalva Ferreira.

Chave de Validação: e7f3bcb112b04dd0bf0cb0520f4808e6

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

| | | | |
|---|-----------------------------|-----------|--------|
| Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo | | | |
| Nº Amostra/Identificação: 82399-1/2023.0 - Ponto 01 Montante Mumbuca | | | |
| Tipo de Amostra | Água Bruta | ID | 831304 |
| Data da coleta | 14/11/23 09:16 | | |
| Análise | Densidade de Cianobactérias | | |

RESULTADOS:

Data da Análise: 28/11/23

| Densidade de Cianobactérias | |
|-------------------------------|---------------|
| Organismo | Cél/mL |
| Cyanophyceae | |
| Ordem Oscillatoriales | |
| Familia Microcoleaceae | |
| <i>Ancylotrix</i> sp. | 128,00 |
| TOTAL | 128,00 |

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

P: Organismo presente apenas na análise Qualitativa.

ND: Não detectado.

RESULTADOS:

| Análise | Resultado | Unidade | LQ | Método |
|-----------------------------|-----------|---------|----|---------------|
| Densidade de Cianobactérias | 128,00 | Cél/mL | 1 | SMEWW 10200 F |

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23ª ed., 2017.

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

ANÁLISE DOS DADOS:

Foi identificada a presença de Cianobactérias na amostra analisada.

A melhor medida para evitar problemas com florações de cianobactérias é o gerenciamento da bacia hidrográfica onde se encontra o manancial. A prevenção deve sempre ser a primeira alternativa.

Data de Publicação: 28/11/2023 03:04

| 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: 82399-1/2023.0 - Item 11 - - Programa de monitoramento hídrico para empreendimento Classe 1 e 3. - Ponto 01 Montante Mumbuca | |
|--|---|
| Tipo de Amostra: Água Bruta | |
| Data Coleta: 14/11/2023 09:16 | Data Recebimento: 15/11/2023 07:00 |
| Tipo de Amostragem: Simples | Condição do Tempo: Bom |
| Chuvas nas últimas 24h: Não | Natureza da Amostra: Bruta |
| Procedência da Amostra: Córrego | Temperatura Ambiente (in situ): 29°C |
| Coletor Responsável: Thiago Pedro de Oliveira | Coordenadas: 18°43'28.15212" 47°29'39.2406" |

Resultados Analíticos

| Demais Ensaio | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|------------------------------------|--|---------|-----------|-------------------------|--------------|
| Análise | Resultado | Resolução 357 - Águas de Classe 03 | DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 03 | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
| Cádmio Total | < 0,00100 mg/L | 0,01 mg/L | 0,01 mg/L | 0,00100 | 0,01 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |
| Chumbo Total | < 0,00800 mg/L | 0,033 mg/L | 0,033 mg/L | 0,00800 | 0,03 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |
| Densidade de Cianobactérias | 128,00 Cél/mL | 100.000 Cél/mL | 100.000 Cél/mL | 1,00 | - | SMWW 10200 F | 28/11/2023 |
| Cobre Dissolvido | < 0,0080 mg/L | 0,013 mg/L | 0,013 mg/L | 0,0080 | 0,001 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |
| Fósforo Total | 0,018 mg/L | - | - | 0,010 | 0,01 | POP ARX 172 Rev.02 | 25/11/2023 |
| Nitrato | 0,546 mg/L N | 10 mg/L | 10,0 mg/L N | 0,200 | 0,01 | EPA 300.1: 1997 Rev. 01 | 27/11/2023 |
| Nitrogênio Amoniacal | 16,80 mg/L | - | - | 0,20 | 0,1 | SMWW 4500 NH3 B F | 24/11/2023 |
| Óleos e Graxas | < 10,00 mg/L | Virtualmente Ausente mg/L | - | 10,00 | 0,9 | SMWW 5520 D | 17/11/2023 |
| Surfactantes | < 0,05 mg/L | 0,5 mg/L | 0,5 mg/L | 0,05 | 0,01 | SMWW 5540 C | 14/11/2023 |
| Zinco Total | < 0,0600 mg/L | 5 mg/L | 5,0 mg/L | 0,0600 | 0,01 | SMWW 3120 B | 25/11/2023 |

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Cél/mL: Células por mL

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

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 03: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 3)

DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 03: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 3)

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

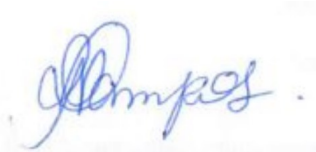
Notas

- 13,3 mg/L, para pH \leq 7,5 / 5,6 mg/L, para 7,5 < pH \leq 8,0 / 2,2 mg/L, para 8,0 < pH \leq 8,5 / 1,0 mg/L, para pH > 8,5
- Cianobactérias: Dessedimentação de animais não deverão exceder 50.000 cel/ml
- Fósforo Total - Ambiente Lêntico: 0,05; Fósforo Total - Ambiente Intermediário: 0,075; Fósforo Total - Ambiente Lótico: 0,15.
- Fósforo Total Ambiente Lêntico: 0,05. Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,075. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,15
- Nitrogênio Amoniacal 5,6 mg/L N, para 7,5 < pH \leq 8,0 2,2 mg/L N, para 8,0 < pH \leq 8,5 1,0 mg/L N, para pH > 8,5

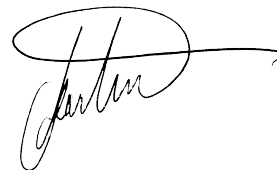
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, 3010 B, 5000.

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



Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Amanda Borges Silva, Scarlet Dalva Ferreira.

Chave de Validação: 171eac86a7cc4614be7a501b7bc816a8

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

| | | | | | |
|---|-----------------------------|-----------|--------|-----------------------|----------------|
| Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo | | | | | |
| Nº Amostra/Identificação: 82399-1/2023.0 - Ponto 01 Montante Mumbuca | | | | | |
| Tipo de Amostra | Água Bruta | ID | 831304 | Data da coleta | 14/11/23 09:16 |
| Análise | Densidade de Cianobactérias | | | | |

RESULTADOS:

Data da Análise: 28/11/23

| Densidade de Cianobactérias | |
|-------------------------------|---------------|
| Organismo | Cél/mL |
| Cyanophyceae | |
| Ordem Oscillatoriales | |
| Familia Microcoleaceae | |
| <i>Ancylolthrix</i> sp. | 128,00 |
| TOTAL | 128,00 |

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

P: Organismo presente apenas na análise Qualitativa.

ND: Não detectado.

RESULTADOS:

| Análise | Resultado | Unidade | LQ | Método |
|-----------------------------|---------------|---------|----|---------------|
| Densidade de Cianobactérias | 128,00 | Cél/mL | 1 | SMEWW 10200 F |

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23ª ed., 2017.

Modificações introduzidas e/ou eventuais ocorrências: Não se aplica a amostra analisada.**ANÁLISE DOS DADOS:**

Foi identificada a presença de Cianobactérias na amostra analisada.

A melhor medida para evitar problemas com florações de cianobactérias é o gerenciamento da bacia hidrográfica onde se encontra o manancial. A prevenção deve sempre ser a primeira alternativa.