CADERNOS MACAMBIRA

ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.10, n. 4, 2025. https://doi.org/10.59033/cm.v10.i4.1787.
Anais do VII Encontro Meio Ambiente em Discussão

RESUMO / ABSTRACT
Área temática: Agricultura e Meio Ambiente

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO DA BARRAGEM DE CERAÍMA: UMA REPRESA QUE BENEFICIA A POPULAÇÃO DENTRO DO CONTEXTO DA CAATINGA

EVALUATION OF THE QUALITY OF WATER FOR HUMAN CONSUMPTION AT THE CERAÍMA DAM: A DAM THAT BENEFITS THE POPULATION WITHIN THE CONTEXT OF THE CAATINGA

Stephanie Morais Santos[1*], Deivid Magalhães Lopes[2], Islan Nilton Oliveria[3], Gilcimara Alves Rodrigues[4], Bianca de Oliveira Reis[5], Enoc Lima do Rego[6]

[1] Licencianda em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Guanambi. *Autora correspondente: stephanieteu4@gmail.com.
[2] Licenciando em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Guanambi.
[3] Licenciando em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Guanambi.
[4] Licencianda em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Guanambi.
[5] Licencianda em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Guanambi.
[6] Doutor em Química (2017-2022) pelo Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Guanambi.

RESUMO: A água é um recurso essencial para o consumo humano e para que esteja dentro do padrão de potabilidade é necessário a realização do tratamento antes de ser distribuída para as residências. Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da água da Barragem de Ceraíma, localizada no distrito de Ceraíma, Guanambi -BA. A barragem é uma fonte importante para a região, por desempenhar um papel fundamental de abastecimento de água no semiárido do sertão. Para isso foi avaliado determinados parâmetros físico-químicos (pH, condutividade elétrica (CE), Totais de Sólidos Dissolvidos (TSD), salinidade, turbidez) e a dureza da água, avaliando a potabilidade para o consumo humano, de acordo os padrões estabelecidos pela legislação. As coletas foram realizadas em cinco pontos distintos, nomeados como: (A) Barragem, próximo ao paredão (B) Barragem, distante do paredão, (C) Casa 1, (D) Casa 2, (E) Comércio. Os valores encontrados para pH variaram entre 7,22 e 7,86, situados próximo à neutralidade e faixa recomendada pela legislação brasileira,6,00 a 9,00. A condutividade elétrica apresentou variação de 289 a 371 us/cm, indicando presença de sais dissolvidos em níveis relativamente moderados, considerando que a portaria GM/MS n° 888/2021 estabelece limite de 50 a 500 us/cm. Para sólidos totais (TDS) os resultados oscilaram de 145 a 187 ppm bem abaixo do limite máximo permitido de 600 ppm. A salinidade apresentou valores entre 145 e 187 ppm (= 0,01%) também inferior ao limite de 500 mg/L (0,05%) conforme a mesma portaria. A turbidez manteve os valores de 0,10 a 10,0 NTU, indicando que os valores que passaram de 5 NTU de acordo com portaria GM/MS n° 888/2021, as amostras A e N que teve o maior valor ultrapassando ao limite estabelecido, o que indica que a água apresenta excesso de partículas em suspensão como argila, matéria orgânica, microrganismos ou outros sólidos finos. Para a dureza dos resultados obtidos foram entre 86,4 mg/L e 115,9 mg/L, determinando que seja uma água branda a média, considerada ideal pela mesma portaria um equilíbrio entre ingestão de minerais (cálcio e magnésio) e a prevenção de problemas. Com isso, este estudo reforça a importância da análise periódica da qualidade da água, especialmente em

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

regiões semiáridas, onde a disponibilidade de recursos hídricos é limitada. A avaliação realizada fornece subsídios relevantes para a gestão sustentável da barragem e para a adoção de políticas públicas que assegurem o acesso à água de qualidade para a população local, contribuindo para a saúde pública, o bem-estar social e a conservação ambiental no bioma Caatinga.

Palavras-Chave: Consumo da água. Potabilidade. Represa. Sertão Produtivo.

ABSTRACT: Water is essential for human consumption, and to ensure it meets potable standards, it must be treated before being distributed to the population. Therefore, this study aimed to evaluate the water quality of the Ceraíma Dam, located in Ceraíma, Guanambi District, Bahia, as it is an important source for the region, playing a fundamental role in supplying water to the semiarid Sertão region. To this end, certain physical and chemical parameters (pH, electrical conductivity (EC), total dissolved solids (TDS), salinity, turbidity) and water hardness were evaluated, assessing its potability for human consumption according to the standards established by law. Samples were collected at five different points, named as follows: (A) Dam, near the seawall; (B) Dam, far from the seawall; (C) House 1; (D) House 2; (E) Business. The pH values found ranged from 7.22 to 7.86, close to neutrality and within the range recommended by Brazilian legislation. Electrical conductivity varied from 289 to 371 us/cm, indicating the presence of dissolved salts at relatively low levels. Total dissolved solids (TDS) results ranged from 145 to 450 ppm, with sample C showing the highest value (450 ppm), close to the established limit, indicating a higher salt concentration. Salinity remained between 0.10 and 10.0 NTU, indicating that values above 5 NTU require analysis, i.e., analysis directly from the dam. Hardness results ranged from 86.4 mg/L to 115.9 mg/L, indicating that the water is soft to medium, considered ideal for achieving a balance between mineral intake (calcium and magnesium) and preventing problems such as scale formation. Therefore, this study reinforces the importance of periodic water quality analysis, especially in semiarid regions where water resources are limited. The assessment provides relevant information for sustainable dam management and the adoption of public policies that ensure access to quality water for the local population, contributing to public health, social well-being, and environmental conservation in the Caatinga biome.

Keywords: Water consumption; Potability; Dam; Productive Sertão.