CADERNOS MACAMBIRA

ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.10, n. 4, 2025. https://doi.org/10.59033/cm.v10.i4.1777.
Anais do VII Encontro Meio Ambiente em Discussão

RESUMO / ABSTRACT
Área temática: Agricultura e Meio Ambiente

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA UTILIZADA PARA O CULTIVO AGROPECUÁRIO EM UMA PROPRIEDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE MATINA-BA

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF WATER USED FOR AGRICULTURAL AND LIVESTOCK FARMING ON RURAL PROPERTY IN THE MUNICIPALITY OF MATINA-BA

Bianca de Oliveira Reis[1*], César Augusto Silva Castro[2], Gilcimara Alves Rodrigues[3], Islan Nilton de Oliveira[4], Stephanie Morais Santos[5], Enoc Lima do Rego[6]

[1] Graduanda em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Guanambi. *Autora correspondente: biancareis1232018@gmail.com
[2] Graduando em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Guanambi.
[3] Graduanda em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Guanambi.
[4] Graduando em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Guanambi.
[5] Licencianda em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Guanambi.
[6] Doutor em Química pela Universidade de Brasília. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Guanambi.

RESUMO: A avaliação da qualidade da água é importante para garantir o seu uso de forma saudável e responsável para as suas diversas finalidades como, por exemplo, a irrigação agrícola e a alimentação animal. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar alguns parâmetros físico-químicos da água proveniente de um poço de uma zona rural do município de Matina - BA. Esse poço fica localizado a quatro quilômetros da cidade de Matina - BA, sendo que a água é usada para consumo animal e irrigação. A metodológico seguiu as etapas de: coleta a campo, estabilização das amostras e análise laboratorial. Sendo assim, as coletas foram realizadas com frascos plásticos, sendo armazenadas em caixa de isopor até a chegada no laboratório. E os parâmetros físico-químicos (pH, condutividade elétrica, totais de sólidos dissolvidos, turbidez e salinidade) foram determinados por meio do uso de uma sonda multiparâmetros e a dureza total por meio da volumetria de complexação, sendo todas análises realizadas em triplicata. O pH de 6,73 apresentou resultado dentro dos limites (6,0 a 8,5), estando dentro da faixa considerada adequada para irrigação das plantas e alimentação animal, não apresentando risco de acidez excessiva. A salinidade de 0,04%, aponta para uma maior concentração de sais dissolvidos, o que pode interferir no sabor da água. A condutividade elétrica foi de 973 US/cm, que indica alta concentração de íons dissolvidos, sendo obtido 487 mg/L. A turbidez foi igual a 0,27 NTU, sendo baixa a presença de sólidos suspensos, ajudando a evitar entupimento de canos que vai até a irrigação. A dureza total apresentou resultado de 409,02 mg/L, indicando risco aos animais e plantas em referência ao limite da legislação (300 mg/L), podendo causar acúmulo de resíduos sólidos nas redes, comprometendo o fluxo e a eficiência do sistema de distribuição, resultando no comprometimento da distribuição da água para os animais

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

nos pontos de abastecimento. Portanto, realizar essa análise regularmente ajuda a prevenir e assegurar o uso sustentável da água subterrânea, protegendo tanto os animais quanto as plantas.

Palavras-Chave: Água subterrânea. Dureza. Irrigação. Consumo animal.

ABSTRACT: Water quality assessment is important to ensure its healthy and responsible use for various purposes, such as agriculture and animal feed. Therefore, this study aimed to evaluate some physicochemical parameters of water from a well in a rural area of the municipality of Matina-BA. This well is located four kilometers from the city of Matina-BA, and the water is used for animal consumption and safety. The methodology involved the following steps: field collection, sample stabilization, and laboratory analysis. Samples were collected in plastic bottles and stored in a styrofoam box until arrival at the laboratory. The physicochemical parameters (pH, electrical conductivity, total dissolved solids, turbidity, and salinity) were determined using a multiparameter probe, and total hardness was determined by complexometric titration. All analyses were performed in triplicate. The pH of 6.73 was within the limits (6.0 to 8.5), falling within the range considered suitable for plant irrigation and animal feed, and does not present a risk of excessive acidity. The salinity of 0.04% indicates a higher concentration of dissolved salts, which can interfere with the taste of the water. The electrical conductivity was 973 US/cm, indicating a high concentration of dissolved ions, with a value of 487 mg/L. The turbidity was 0.27 NTU, with a low presence of suspended solids, helping to prevent clogging of pipes leading to irrigation. The total hardness was 409.02 mg/L, indicating a risk to animals and plants in relation to the legal limit (300 mg/L), and could cause na accumulation of solid residues in the networks, compromising the flow and efficiency of the distribution system, resulting in compromised water distribution to animals at the supply points. Therefore, conducting this analysis regularly helps to prevent and ensure the sustainable use of groundwater, protecting both animals and plants.

Keywords: Groundwater. Hardness. Irrigation. Animal consumption.