



## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE MATRIZES AQUOSAS PROVENIENTES DE CHAFARIZES DO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB.**

Ítalo Felipe da Silva Diniz<sup>1</sup>, Denise Domingos da Silva<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A água é essencial para a vida, mas nem toda é adequada para o consumo humano. No Brasil há regiões que sofrem com a falta de água potável e recorrem a fontes alternativas. Assim, uma das maneiras de distribuição coletiva dessas águas trata-se da utilização de chafarizes, entretanto, muitas das vezes, acabam sendo distribuídas para a população sem passar por nenhum tratamento prévio, o que pode limitar o seu consumo. O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade de águas de chafarizes do Município de Cuité-PB e propor tratamento para elas utilizando adsorvente natural aplicando a cromatografia de adsorção. Para isso, avaliou-se os parâmetros físico-químicos como pH, turbidez, condutividade elétrica, dureza total, alcalinidade, sólidos dissolvidos totais, sódio, potássio, teor de cloretos, além da aplicação da espectrometria de fluorescência de raios-x por energia dispersiva para a caracterização química dos dois adsorventes utilizados: farinha de berinjela e semente de girassol triturada. Os valores médios obtidos foram comparados com a Portaria do Ministério da Saúde N° 888/2021. Após as análises, constatou-se que todas as amostras, exceto a D\*, apresentaram alguma inconformidade com os valores máximos permitidos da Portaria, ademais, o adsorvente mais promissor foi a farinha de berinjela, que foi capaz de regular alguns parâmetros das amostras após o tratamento. Portanto, em sua maioria, as águas dos chafarizes do município de Cuité, escolhidos para essa pesquisa, não atenderam aos requisitos de qualidade da água, além disso, o uso de adsorventes naturais no processo tratamento parece promissor, por ser uma estratégia sustentável e de baixo custo.

**Palavras-chave:** Água, Vigilância Sanitária, Adsorção.

---

<sup>1</sup>Aluno do curso de Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: italo.felipe@estudante.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Doutora em Química Analítica, Professora Associada, Unidade Acadêmica de Biologia e Química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: denise.domingos@professor.ufcg.edu.br



***EVALUATION OF THE QUALITY OF AQUEOUS MATRICES FROM FOUNTAINS  
IN THE MUNICIPALITY OF CUITÉ-PB.***

**ABSTRACT**

Water is essential for life, but not all of it is suitable for human consumption. In Brazil, some regions suffer from a lack of drinking water and resort to alternative sources. One of the ways of distributing this water collectively is through the use of fountains. However, they often end up being distributed to the population without undergoing any prior treatment, which can limit their consumption. The aim of this study was to assess the quality of water from fountains in the municipality of Cuité-PB and propose treatment for it using a natural adsorbent using adsorption chromatography. To this end, the physicochemical parameters assessed were pH, turbidity, electrical conductivity, total hardness, alkalinity, total dissolved solids, sodium, potassium and chloride content, as well as the use of energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry for the chemical characterization of the two adsorbents used: eggplant flour and crushed sunflower seeds. The average values obtained were compared with Ministry of Health Ordinance No. 888/2021. After analysis, it was found that all the samples, except for D\*, showed some non-compliance with the maximum permitted values of the Ordinance, and the most promising adsorbent was eggplant flour, which was able to regulate some parameters of the samples after treatment. Therefore, for the most part, the water from the fountains in the municipality of Cuité chosen for this study did not meet the water quality requirements. Furthermore, the use of natural adsorbents in the treatment process seems promising, as it is a sustainable and inexpensive strategy.

**Keywords:** Water, Health Surveillance, Adsorption.