



## **UTILIZAÇÃO DE ADSORVENTE NATURAL PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS DE CHAFARIZES DO MUNICÍPIO DE CORONEL EZEQUIEL-RN**

**José Romildo Cazé Freire <sup>1</sup>, Denise Domingos da Silva <sup>2</sup>**

### **RESUMO**

À água por ser um elemento essencial para a manutenção da vida, necessita de um cuidado especial em relação a sua qualidade, visto que, embora seja um recurso natural abundante, a depender do local e época do ano, pode se tornar escasso. Uma alternativa utilizada para encarar essa problemática vem sendo a utilização de águas subterrâneas, no entanto, essas águas vêm sendo consumida pela população, porém há pouca informação sobre a qualidade dessa água, podendo acarretar prejuízos para saúde dos beneficiários dessa água, como é o caso da zona rural do Município de Coronel Ezequiel- RN. O objetivo deste trabalho é determinar as propriedades físico-químicas de águas de abastecimento de diferentes fontes e chafarizes no município de Coronel Ezequiel e propor tratamento para essas águas utilizando o adsorvente natural farinha de banana verde. Nesse estudo foram observados alguns parâmetros físico-químicos como Turbidez, Condutividade Elétrica, Dureza, Alcalinidade, pH, Sólidos Totais Dissolvidos, Identificação de Sódio e Potássio, teor de Cloreto além da aplicação do Espectrômetro de Fluorescência de Raios-x por Energia Dispersiva EDX. Após a realização dos estudos das amostras analisadas foram possíveis observar a eficácia da farinha de banana verde como adsorvente natural e de baixo custo, para o tratamento de águas oriundas dos poços tubulares do município de Coronel Ezequiel- RN. Após a análise utilizando o adsorvente, alguns dos parâmetros que se encontravam fora do que determina a portaria de Consolidação N<sup>o</sup> 5/2017 do Ministério da Saúde como é caso do pH, se adequaram aos valores médios de referência, se tornando desta forma adequado para o consumo humano.

**Palavras chaves:** águas subterrâneas, farinha de banana verde, tratamento

---

<sup>1</sup> Aluno, José Romildo Cazé Freire, Unidade acadêmica de Saúde/CES, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:

jose.romildo@estudante.ufcg.edu.br

<sup>2</sup> Doutora, Professora da Unidade Acadêmica de Biologia e Química/CES, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:

denise.domingos@professor.ufcg.edu.br



## USE OF NATURAL ADSORBENT TO TREAT WATER FROM FOUNTAINS IN THE MUNICIPALITY OF CORONEL EZEQUIEL-RN

### ABSTRACT

As water is an essential element for the maintenance of life, it needs special care in relation to its quality, since, although it is an abundant natural resource, depending on the location and time of year, it can become scarce. An alternative used to face these problems has been the use of groundwater, however, these waters have been consumed by the population, but there is little information about the quality of this water, which can cause damage to the health of the beneficiaries of this water, as is the case of the rural area of the Municipality of Coronel Ezequiel-RN. The objective of this work is to determine the physicochemical properties of water supply from different sources and fountains in the municipality of Coronel Ezequiel and to propose treatment for these waters using the natural adsorbent green banana flour. In this study, some physical-chemical parameters were observed, such as Turbidity, Electrical Conductivity, Hardness, Alkalinity, pH, Total Dissolved Solids, Identification of Sodium and Potassium, Chloride content, in addition to the application of the EDX Energy Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometer. After carrying out the studies of the analyzed samples, it was possible to observe the effectiveness of green banana flour as a natural and low-cost adsorbent. After the analysis using the adsorbent, some of the parameters that were outside of what is determined by Consolidation Ordinance No. 5/2017 of the Ministry of Health, such as pH, adapted to the mean reference values, thus becoming suitable for the human consumption.

**Keywords:** groundwater, green banana flour, treatment