



## **ESTUDO ANALÍTICO UTILIZANDO ADSORVENTE NATURAL PARA AVALIAR A EFICIÊNCIA DE TRATAMENTO EM MATRIZES AQUOSAS.**

**Ana Maria de Souza Araújo<sup>1</sup>, Denise Domingos da Silva<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Tendo em vista que a água é um meio essencial para a sobrevivência de todos os seres vivos, percebe-se que é necessário ter um controle em relação as condições e qualidade das águas consumidas. Em muitos lugares do País brasileiro, em especial no Nordeste, a população sofre com a escassez e falta de recursos hídricos que possam possibilitar o seu desenvolvimento. Com isso, a população para suprir suas necessidades vêm usufruindo de águas de diferentes fontes, dentre elas o uso de águas provenientes de chafarizes, mas raramente estas águas passam por algum tipo de análise ou tratamento antes de serem utilizadas, destacando-se assim a importância da realização de análises que possam vir a determinar sua qualidade. Assim, o presente estudo teve por objetivo determinar algumas propriedades físico-químicas de águas provenientes de chafarizes situados no município de Coronel Ezequiel-RN, assim como utilizar a cortiça proveniente da rolha como adsorvente natural para tratamento dessas amostras. Foram realizadas medições de pH, turbidez, condutividade elétrica, dureza, alcalinidade, teor de cloreto e identificação de sódio e potássio por fotometria de chama. Todos os parâmetros analisados neste estudo antes da adsorção estão de acordo com o valor máximo permitido pela Portaria de Consolidação Nº 5/2017 do Ministério da Saúde. O adsorvente utilizado mostrou-se ser eficiente no processo de tratamento das amostras por ter diminuído os valores de alguns parâmetros estudados, entretanto foi possível perceber que houve um aumento nos valores do parâmetro de turbidez tornando este parâmetro fora do limite estabelecido pelo Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** Adsorvente natural, águas subterrâneas, cortiça.

---

<sup>1</sup>Aluna de Química, Unidade Acadêmica de Biologia e Química/CES, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: araujoaninha0805@gmail.com

<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



## ***ANALYTICAL STUDY USING NATURAL ADSORBENT TO EVALUATE TREATMENT EFFICIENCY IN WATER MATRICES***

### **ABSTRACT**

Bearing in mind that water is an essential means for the survival of all living beings, realize that it is necessary to have a control in relation to the conditions and quality of the water consumed. In many places in the Brazilian country, especially in the Northeast, the population suffers from the scarcity and lack of water resources that can enable their development. With this, the population to supply their needs has been using water from different sources, among them the use of water from fountains, but these waters rarely undergo any type of analysis or treatment before being used, thus highlighting the importance carrying out analyzes that may determine its quality. Thus, the present study aimed to determine some physical-chemical properties of water from fountains located in the municipality of Coronel Ezequiel-RN, as well as to use cork from cork as a natural adsorbent for the treatment of these samples. Measurements of pH, turbidity, electrical conductivity, hardness, alkalinity, chloride content and sodium and potassium identification by flame photometry were performed. All parameters analyzed in this study before adsorption are in accordance with the maximum value allowed by Consolidation Ordinance No. 5/2017 of the Ministry of Health. The adsorbent used proved to be efficient in the sample treatment process as it decreased the values of some parameters studied, however it was possible to notice that there was an increase in the values of the turbidity parameter, making this parameter outside the limit established by the Ministry of Health.

**Keywords:** natural adsorbent, groundwater, cork.