



## **APLICAÇÃO DA CROMATOGRAFIA EM COLUNA COM ADSORVENTE NATURAL PARA “CLEAN-UP” DE DIFERENTES MATRIZES AQUOSAS.**

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

### **RESUMO**

A água por ser um meio de sobrevivência para toda população requer um maior controle em relação à sua qualidade. No Nordeste brasileiro, a escassez da água vem interferindo de diversas formas a vida de seus habitantes. Com isso, a população usa águas de diferentes fontes a fim de suprir suas necessidades, logo suas análises são de vital importância. Grande parte dessas águas são provenientes de poços subterrâneos, e não passam por nenhum tipo de tratamento antes de serem utilizadas, como é o caso do município de Baraúna-PB. Assim, o presente estudo teve por objetivo determinar algumas propriedades físico-químicas de águas subterrâneas do município de Baraúna-PB, além de utilizar a cortiça proveniente da rolha como adsorvente natural para tratamento dessas amostras. Foram realizadas medidas de pH, turbidez, condutividade elétrica, dureza, alcalinidade, sólidos totais dissolvidos, teor de cloreto e identificação de sódio e potássio. Além disso, foi analisado no Espectrômetro de Fluorescência de Raios-X por Energia Dispersiva-EDX a composição química da cortiça *in natura* e após o tratamento. Dentre os parâmetros analisados neste estudo antes da adsorção, apenas os valores obtidos na identificação de Sódio no fotômetro de chama não estão de acordo com o valor máximo permitido pela portaria de Consolidação Nº 5/2017 do Ministério da Saúde, caracterizando as amostras como imprópria para o consumo. O adsorvente utilizado mostrou-se ser eficiente no processo de tratamento das amostras por ter diminuído os valores de alguns parâmetros estudados.

**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: dedomingos@ufcg.edu.br



## **APLICAÇÃO DA CROMATOGRAFIA EM COLUNA COM ADSORVENTE NATURAL PARA “CLEAN-UP” DE DIFERENTES MATRIZES AQUOSAS**

### **ABSTRACT**

Water as a means of survival for the entire population requires greater control over its quality. In Northeastern Brazil, water scarcity has interfered in many ways with the lives of its inhabitants. With this, the population uses water from different sources to meet their needs, so their analysis is vitally important. Most of these waters come from underground wells, and do not undergo any treatment before being used, as is the case of the municipality of Baraúna-PB. Thus, the present study aimed to determine some physicochemical properties of groundwater in the municipality of Baraúna-PB, in addition to using cork from cork as a natural adsorbent to treat samples. Measurements of pH, turbidity, electrical conductivity, hardness, alkalinity, total dissolved solids, chloride content and identification of sodium and potassium were performed. In addition, it was analyzed on the X-ray Fluorescence Spectrometer by Dispersive Energy-EDX the chemical composition of fresh cork and after treatment. Among the parameters analyzed in this study before adsorption, only the values obtained in the identification of sodium in the flame photometer are not in accordance with the maximum value allowed by the Ordinance of Consolidation No. 5/2017 of the Ministry of Health, characterizing the samples as unfit for consumption. The adsorbent used proved to be efficient in the process of treatment of the samples by reducing the values of some studied parameters..

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