



## ARGILAS COMO SUPORTE INORGÂNICO PARA ARMAZENAMENTO DE MOLÉCULAS MEDICINAIS

Cleiton Sarmiento Souto<sup>1</sup>, Albaneide Fernandes Wanderley<sup>2</sup>

### RESUMO<sup>1</sup>

Dentre as novas classes de poluentes orgânicos encontrados nos recursos hídricos, ganham destaque os fármacos, onde, entre os diversos métodos de tratamentos de efluentes, nenhum é capaz de eliminar totalmente estas moléculas que chegam as estações de tratamento de esgotos urbanos. Este trabalho visa reestruturar e analisar a capacidade da vermiculita em adsorver moléculas medicinais, buscando uma metodologia para retirar estas impurezas da água. Neste trabalho foi utilizado o argilomineral vermiculita, proveniente da cidade de Santa Luzia-PB, onde foi conduzida para o Laboratório de Química do Centro de Formação de Professores – UFCG. Foram realizados testes em batelada por 48 horas utilizando 0,100 g da vermiculita sódica em soluções de ácido acetilsalicílico (AAS) com concentrações variando de 0,002 a 0,02 mol dm<sup>-3</sup>. Os mesmos ensaios foram realizados utilizando a vermiculita reestruturada. A partir da análise titrimétrica do sobrenadante filtrado, determinou-se a concentração do fármaco remanescente. Como resultado, houve uma redução do poluente. A vermiculita sódica mostrou-se como um bom material adsorvente, de baixo custo, para a extração de poluentes eminentes diluídos em meio aquoso.

Palavras chave: Vermiculita, adsorção, poluentes.

---

<sup>1</sup> Aluno de Licenciatura em química, UACEN, CFP, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: [cleitonsouto07@gmail.com](mailto:cleitonsouto07@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutora, Professora Adjunto III, UACEN, CFP, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: [albawanderley@gmail.com](mailto:albawanderley@gmail.com)

## CLAY AS AN INORGANIC SUPPORT FOR STORAGE OF MEDICINAL MOLECULES

### ABSTRACT

Among the new classes of organic pollutants found in water resources, drugs are highlighted among the various methods of effluent treatment, none of which is capable of totally eliminating these molecules which arrive at urban sewage treatment stations. This work aims to restructure and analyze the ability of vermiculite to adsorb medicinal molecules, seeking a methodology to remove these impurities from the water. In this work, it was used the vermiculite argil mineral from the city of Santa Luzia - PB, where it was taken to the Laboratory of Chemistry of the Centro de Formação de Professores (CFP) – UFCG. It was performed Batch tests for 48 hours using 0.100g of sodium vermiculite in solutions of acetylsalicylic acid (AAS) with concentrations ranging from 0.002 to 0.02 mol dm<sup>-3</sup>. The same tests were performed using the restructured vermiculite. From analysis of the titrimetric filtered supernatant, the concentration of the remaining drug was determined. As a result, there was a reduction of the pollutant. Sodium vermiculite showed to be a good adsorbent material, of low cost, for the extraction of eminent pollutants diluted in aqueous condition.

**Key words:** Vermiculite, adsorption, pollutants.