



**AVALIAÇÃO DAS ARGILAS BENTONÍTIAS PARA REMOÇÃO DE FÁRMACO  
PRESENTE EM ÁGUAS RESIDUAIS ATRAVÉS DE UM PLANEJAMENTO  
EXPERIMENTAL**

**Victor Hugo Braz de Lima<sup>1</sup>, Gelmires de Araújo Neves<sup>2</sup>**

**RESUMO**

As argilas bentonitas vem sendo utilizadas em diversas aplicações devido a sua capacidade de remover poluentes indesejados por conta da alta porosidade em sua estrutura. Com isso, esse projeto de pesquisa prossegue a linha de pesquisa sobre as argilas bentoníticas com foco na sua capacidade adsorptiva. Dessa forma, a pesquisa inicia com as caracterizações dos materiais necessários para o desenvolvimento da pesquisa seguido da ativação ácida e organofílica nas argilas. Assim, foram estudados como os diferentes tipos de argilas se comportam quando dispostas em diferentes parâmetros, tempo de contato, concentração inicial do adsorbato, variação do pH e quantidade de adsorvente. Por fim, os resultados obtidos foram satisfatórios visto que os resultados demonstram que a argila organofílica cumpre sua função de eliminar o Diclofenaco de Sódio nos diversos parâmetros adotados neste estudo. Assim, pode-se dizer que os resultados foram promissores de acordo com o objetivo de remoção de fármaco em águas residuais.

**Palavras-chave:** Bentonita, Argila, Argilomineral, Diclofenaco, Adsorção.

---

<sup>1</sup>Aluno de Engenharia de Materiais, Departamento de UAEMa, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: victorh824@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Professor pesquisador, Departamento de UAEMa, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: gelmires.neves@ufcg.edu.br

***AVALIAÇÃO DAS ARGILAS BENTONÍTIICAS PARA REMOÇÃO DE FÁRMACO  
PRESENTE EM ÁGUAS RESIDUAIS ATRAVÉS DE UM PLANEJAMENTO  
EXPERIMENTAL***

**ABSTRACT**

Bentonite clays have been used in several applications due to their ability to remove unwanted pollutants due to the high porosity in their structure. Thus, this research project continues the line of research on bentonite clays with a focus on their adsorptive capacity. Thus, the research starts with the characterization of the materials necessary for the development of the research, followed by the acid and organophilic activation in the clays. Thus, it was studied how the different types of clays behave when arranged in different parameters, contact time, initial adsorbate concentration, pH variation and amount of adsorbent. Finally, the results obtained were satisfactory since the results demonstrate that the organophilic clay fulfills its function of eliminating Sodium Diclofenac in the various parameters adopted in this study. Thus, it can be said that the results were promising according to the objective of drug removal in wastewater.

**Keywords:** Bentonite, Clay, Clay Mineral, Diclofenac, Adsorption