



PIBIC/CNPq/UFPG-2014

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS CRISTALOGRÁFICAS DE SILICATO LAMELAR MODIFICADO VISANDO APLICAÇÃO COMO ADSORVENTE

Rafael Chagas Silva¹, Claudia Maria Oliveira Raposo²

RESUMO

Atualmente os problemas ambientais estão relacionados à contaminação de recursos hídricos. Processos industriais utilizam as argilas esmectíticas, natural ou modificada, como matéria-prima para o desenvolvimento de novos materiais com aplicações em processos sorptivos. A Bentonit União Nordeste/PB/Brasil cedeu para desenvolver este trabalho à argila, bentonita, e, a modificação foi realizada por inserção de moléculas de sal orgânico. A caracterização dos sólidos foi realizada por difração de raios X, por espectroscopia no infravermelho, por análises térmicas e por análise de área superficial cujos resultados sugerem que a presença de moléculas na região intercamadas da argila pode atuar como agente bloqueador reduzindo a disponibilidade de sítios ativos fundamentais aos processos de sorção.

Palavras-chave: Bentonita, hidrofobização, adsorção.

ABSTRACT

Currently environmental problems are related to contamination of water resources. Industrial processes use the smectite, natural or modified clays such as raw material for the development of new materials for applications in sorption processes. The Northeast Bentonit Union/PB/Brazil ceded to develop this work to clay, bentonite, and the modification was performed by inserting molecules of organic salt. The characterization of the solid was carried out by X-ray diffraction, by infrared spectroscopy, by thermal analysis and by surface area analysis whose results suggest that the presence of molecules in the interlayer region of the clay may act blocking agent reducing the availability of essential active site the sorption processes.

Keywords: Bentonite, hydrophobization, adsorption.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Minas, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: rafaelchagas.silva@gmail.com

² Engenharia de Minas, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: raposo@dmg.ufpg.edu.br