



INFLUÊNCIA DA PURIFICAÇÃO DE ARGILAS BENTONÍTIAS DO ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL, VISANDO SEU USO COMO ADSORVENTES

Vanderlane Cavalcanti da Silva¹, Gelmires de Araújo Neves²

RESUMO

As argilas em geral, e as bentoníticas em particular, têm ocupado espaços importantes em diferentes tipos de indústrias, e a cada dia seu uso é incrementado. Isto porque, devido à sua composição e estrutura, estas argilas apresentam propriedades específicas que as tornam úteis em aplicações bastante diversificadas. Assim, o intuito desse trabalho foi a realização do estudo da purificação de argilas bentoníticas do estado da Paraíba visando seu uso como argilas adsorventes. Inicialmente as argilas foram purificadas através do processo de centrifugação, em seguida foram caracterizadas por meio das seguintes técnicas: granulometria a laser, difração de raios-X, análise química, capacidade de troca de cátions, análise termogravimétrica e térmica diferencial. Os ensaios de caracterização física e mineralógica evidenciaram que as argilas estudadas possuem características típicas de argilas esmectíticas. Observou-se que o tratamento de purificação por centrifugação foi eficaz em retirar as frações mais grosseiras mantendo as frações finas bem como na eliminação de minerais acessórios das argilas bentoníticas, e que com o aumento da fração argila, provavelmente haverá uma melhora nas propriedades adsorptivas das argilas estudadas.

Palavras-chave: Argila esmectítica, Purificação de argila, Adsorção.

¹Graduanda em Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: vanvancavalcanti2009@hotmail.com

²Engenheiro de Minas, Universidade Federal da Paraíba, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: gelmires.neves@ufcg.edu.br

INFLUENCE OF THE PURIFICATION OF BENTONITIC CLAYS OF THE STATE OF PARAÍBA, BRAZIL, AIMING THEIR USE AS ADSORBENTS

ABSTRACT

The clays in general and the bentonitics in particular, have occupied important spaces in different types of industries, and each day its use is incremented. This is because, due to their composition and structure, these clays have specific properties that make them useful in applications quite diverse. Thus, the aim of this work was the study of the purification of clays bentoníticas of Paraíba state to its use as clays adsorbents. Initially the clays were purified through the process of centrifugation, then were characterized by means of the following techniques: diffraction grating of laser, x-ray diffraction, chemical analysis, cation exchange capacity, Thermogravimetric analysis and differential thermal. The tests of physical characterization and mineralogical evidence that the clays studied have typical characteristics of smectites clays. It was observed that the treatment of purification by centrifugation was effective in removing the fractions more blatant keeping the fractions jewelry as well as the elimination of accessory minerals of bentonitic clays, and that with the increase of the clay fraction, there will probably be an improvement in the properties of adsorptivas studied clays.

Keywords: Smectite Clay, Purification of clay, Adsorption.