



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA CAULINITA DA REGIÃO DA PARAÍBA COMO AGENTE DE ADSORÇÃO DE METAIS PESADOS

Lucas Ferreira Alencar Silva¹, Claudia Maria Oliveira Raposo²

RESUMO

O caos causado ao meio ambiente devido aos poluentes lançados indiscriminadamente na natureza tem suportado as pesquisas na busca por novos materiais adsorventes, cada vez mais efetivos. A caulinita tem sido usada como uma alternativa nos processos de adsorção de metais pesados após modificações estruturais. Na região da Paraíba/Brasil este mineral é abundante, é comercializado a baixo custo e, devido à forma de exploração um volume considerável de rejeito tem sido gerado. Desse modo, este projeto teve como objetivo caracterizar e avaliar a eficiência deste mineral, na condição de rejeito, proveniente da região do Junco do Seridó/PB, como adsorvente de metais pesados, Pb(II) e Cr(III), através da caracterização por difração de raios X, por fluorescência de raios X por energia dispersiva e por microscopia eletrônica de varredura. Os ensaios relativos à contenção de contaminantes foram realizados usando-se soluções aquosas de sais dos referidos metais. Os resultados obtidos mostraram que os minerais estudados, de modo preliminar, quando devidamente modificados se aplicam ao uso como adsorventes.

Palavras-chave: Caracterização, Caulinita, Adsorção.

¹Graduando em Engenharia de Minas, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: lucasalencar13@outlook.com

²Engenharia de Minas – UFCG, Doutora, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: claudia.maria@ufcg.edu.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

CHARACTERIZATION AND EVALUATION OF EFFICIENCY KAOLINITE PARAÍBA REGION AS HEAVY METALS ADSORPTION AGENT

ABSTRACT

The chaos caused to the environment due to pollutants released indiscriminately in nature has supported research in the search for new adsorbent materials increasingly effective. Kaolinite has been used as an alternative to adsorption processes of heavy metals after structural modification. In the region of Paraíba/Brazil this mineral is abundant, low cost is marketed and due to the form of holding a considerable volume of waste has been generated. Therefore, this project had as objective to characterize and evaluate the efficiency of this mineral as waste from the Junco Seridó region/PB, as adsorbent of heavy metals, Pb(II) and Cr(III), through characterization by the X-ray diffraction, by fluorescence X-ray energy dispersive and scanning electron microscopy. Tests for containment of contaminants were performed using aqueous solutions of salts of these metals. The results showed that mineral studied, preliminary order, when properly modified apply to the use as adsorbents.

Keywords: Characterization, Kaolinite, Adsorption.