



PIBIC/CNPq/UFCA-2012

ESTUDO COMPARATIVO DE ARGILAS ORGANOFILIZADAS COM TENSOATIVOS IÔNICOS ATRAVÉS DE CURVAS DE DESSORÇÃO

Bruna Michele Arruda de Brito¹, Juliana de Melo Cartaxo²

RESUMO

As argilas do grupo esmectita, principalmente a montmorilonita, são muito utilizadas na preparação de argilas organofílicas devido às pequenas dimensões dos cristais, elevada CTC e capacidade de inchamento em água que fazem com que a intercalação de compostos orgânicos utilizados na síntese, seja rápida e eficiente. Neste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo realizar um estudo comparativo de argilas organofilizadas com tensoativos iônicos através de curvas de dessorção. Foram selecionadas duas amostras de argilas bentoníticas, Chocolate (Boa Vista, PB), Brasgel (industrializada). As amostras naturais foram caracterizadas através de DRX, EDX, AT e AG e as amostras organofilizadas através de DRX e AT. Estas passaram por um processo de lavagem a fim de eliminar o excesso de tensoativo remanescente nas amostras organofilizadas e assim confeccionar as curvas de dessorção, sendo caracterizadas através de AT. Os resultados mostraram que os valores de CTC das argilas estudadas tiveram modificações insignificantes quando comparados aos valores das argilas naturais, assim como a técnica de lavagem, que não desempenhou nenhuma alteração significativa.

Palavras-chave: Argilas organofílicas, CTC, tensoativos iônicos, bentonita.

COMPARATIVE STUDY OF ORGANOCCLAYS WITH IONIC SURFACTANTS BY DESORPTION CURVES

ABSTRACT

Smectite group clays, especially montmorillonite, is used in the preparation of organophilic clays due to the small size of the crystals and CTC high swelling capacity in water to make the intercalation of organic compounds used in the synthesis, a quick and efficient. In this context, the present study aims to conduct a comparative study of organoclays with ionic surfactants by desorption curves. We selected two samples of bentonite clay, Chocolate (Boa Vista, PB), Brasgel (industrialized). The natural samples were characterized by XRD, EDX, AT, AG and samples organophilized by XRD and TA. These passed through a washing process to remove the excess surfactant remaining in the samples and thus organophilized fabricate the desorption curves, being characterized by TA. The results showed that the CEC values of clays changes were insignificant compared to the values of natural clays, as well as washing technique, which did not play any significant alteration.

Keywords: Organoclays, CTC, Ionic surfactants, bentonite.

¹Aluna do Curso de Engenharia de Materiais, Departamento de Engenharia de Materiais, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: bruninha.michele@hotmail.com

²Engenharia de Materiais, Pesquisadora Doutora, Departamento de Engenharia de Materiais, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: juliana@dema.ufca.edu.br