

015

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ARGILAS CATIÔNICAS DO TIPO MONTMORILONITA. *Liana Turcati Selmo, Leonardo Santos de Boita, Celso Camilo Moro (orient.) (UFRGS).*

A montmorilonita é uma argila catiônica do grupo das esmectitas, e é constituída de camadas de aluminossilicatos carregadas negativamente. Para neutralizar essas cargas, apresenta cátions como Na^+ ou K^+ e algumas moléculas de água no espaço interlamelar. Os objetivos da realização desse trabalho são a síntese de uma montmorilonita e a comparação das propriedades de uma montmorilonita natural com as de uma montmorilonita sódica sintética e o estudo da aplicação desses materiais como adsorventes de corantes e metais como Cr^{3+} e Cu^{2+} . Para a síntese da montmorilonita o método utilizado foi em meio a íons fluoreto, utilizando-se ácido fluorídrico (HF), água, fontes de silício, magnésio, alumínio e sódio. Para a caracterização dos materiais foram utilizados os métodos de difração de raios X, determinação de área superficial específica (método BET) e determinação da capacidade de troca catiônica (CTC). Os resultados dos métodos de caracterização mostraram que a síntese da montmorilonita sódica foi bem sucedida. Com relação aos estudos de adsorção, foi observado que a adsorção de corante azul de metileno em ambos os materiais obedeceu ao modelo de Langmuir e que a adsorção de Cu^{+2} na montmorilonita natural obedeceu ao modelo de Freundlich, mas não se adequou a nenhum dos modelos na montmorilonita sintética. Entretanto, o que se observou foi um modelo de dois sítios de adsorção, ou a adsorção em múltiplas camadas. Quanto à adsorção de Cr^{+3} , foi observado que ambos os casos obedeceram ao modelo de Langmuir, embora com menos exatidão na argila sintética, pois também se observou uma tendência a apresentar um modelo de múltiplas camadas. A adsorção, em todos os casos, mostrou-se mais eficiente na montmorilonita natural. (PIBIC). (PIBIC).