

182

**EFEITO DA ALTA PRESSÃO NA EVOLUÇÃO ESTRUTURAL E MORFOLÓGICA DE ARGILAS ANIÔNICAS DO TIPO HIDROTALCITA.** *Guilherme de Oliveira Ramminger, Tania Maria Haas Costa, Marcia Russman Gallas (orient.) (UFRGS).*

Argilas aniônicas do tipo hidrotalcita contêm ânions carbonato intercalados entre lamelas de hidróxido duplo de magnésio e alumínio, sendo conhecidas também como hidróxidos duplos lamelares (HDL). Estas argilas são sintetizadas em laboratório, podendo ser representadas pela fórmula geral, ideal:  $Mg_6Al_2(OH)_{16}(CO_3).4H_2O$ . Suas propriedades tem sido bastante estudadas nos últimos anos devido a sua importância como trocadores de íons, em catálise, e em diversos processos químicos industriais, além de estudos em geologia. No presente trabalho, estudamos o efeito de altas pressões, entre 2, 5 e 7, 7 GPa, em temperatura ambiente, sobre algumas argilas do tipo hidrotalcita, e sobre as mesmas argilas calcinadas em 450 °C, 650 °C e 850 °C, comparando sua evolução estrutural e morfológica. A alta pressão quasi-hidroestática é gerada num sistema do tipo toroidal, numa prensa de 1000 ton. As fases foram caracterizadas por difração de raios X. Estudos morfológicos foram realizados através de medidas de área superficial e distribuição de poros, usando-se curvas de adsorção e dessorção de nitrogênio. Medidas de densidade através da técnica de picnometria também foram realizadas. Resultados preliminares de difração de raios X de amostras compactadas em diferentes pressões estão de acordo com resultados da literatura, que propõe a existência de uma fase manasseita (JCPDS – 14-525). No processo de calcinação as argilas são decompostas em óxidos duplos de Mg e Al. Estas amostras, submetidas a diferentes condições de umidade e pressão, retornam a fase de hidrotalcita e/ou manasseita, em alguns casos. A reversibilidade destas transformações de fase está sendo estudada. As amostras pressionadas possuem diâmetro e altura respectivamente de 5 mm e 3 mm. Além disso, apresentam uma boa compactação, com uma cor branco-leitosa, permitindo polimento com superfície espelhada. (Fapergs).