

302

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÕES DE HIDRÓXIDOS DUPLOS LAMELARES.*Liziane Lavarda, Jaqueline Cavalheiro Rodrigues, Eduardo Goldani, Tania Maria Haas Costa, Celso Camilo Moro (orient.) (UFRGS).*

A hidrotalcita é um hidróxido duplo lamelar (HDL) cujas lamelas são constituídas de hidróxido duplo de Mg e Al e o domínio interlamelar é formado pelo ânion carbonato e por água. O objetivo do trabalho é sintetizar hidróxidos duplos lamelares, também chamados de compostos do tipo hidrotalcita, com diferentes cátions e ânions. Para síntese de HDLs foi empregado o método de co-precipitação a pH variável, substituindo o Mg^{2+} por outros cátions divalentes (Zn^{2+} e Cu^{2+}). Para a substituição do ânion calcinou-se uma hidrotalcita (Mg-Al- CO_3) e o produto obtido foi colocado em solução contendo o ânion a ser intercalado (cromato e ftalato). Os compostos obtidos foram caracterizados por difração de raios-X, espectroscopia na região do infravermelho, determinação de área superficial específica e análise termogravimétrica. Também foi realizado um estudo do emprego da hidrotalcita e do produto de sua calcinação como adsorventes do corante vermelho congo e de metais (Fe e Mn) encontrados em efluentes de drenagem ácida de minas de carvão (DAM). Os resultados dos métodos de caracterização mostraram que foram obtidos os compostos desejados com exceção do HDL de Cu cujo difratograma de raios X não corresponde ao de um HDL. Com relação ao estudo de adsorção foi observado que a adsorção de Fe^{3+} e Mn^{2+} obedece ao modelo de Langmuir e que a adsorção de vermelho congo obedece ao modelo de Freundlich. A adsorção do corante vermelho congo é mais eficiente no material calcinado, pois além deste apresentar maior área superficial, ocorrem também, interações interlamelares por ser o corante uma espécie aniônica. O emprego da hidrotalcita na remoção de Fe^{3+} e Mn^{2+} numa amostra real de efluente DAM obteve-se a remoção de 90% de Mn e 94% de Fe. (PIBIC).