



Iu32-010

Influência da razão molar Mg/Al da hidrotalcita na remoção do Cr (VI) em solução via adsorção

Huertas, J.F.(1); Perdomo, C.(2); Halfeld, M.B.D.(1); Gravino, N.G.(1); Martins Mattoso Camara, J.L.(1); Faria, S.C.(1); Sanches, S.G.(1); Nogueira, D.B.(1);
(1) UERJ; (2) INT;

Hidrotalcitas com diferente razão molar Mg/Al foram sintetizadas e usadas em testes de adsorção para a remoção do Cr (VI) em solução. Amostras com razão molar Mg/Al de 2,5; 4 e 6, foram preparadas pelo método de coprecipitação em pH constante. As amostras foram caracterizadas pelas técnicas de difração de raios-X (DRX), espectroscopia de infravermelho, fisissorção de N₂ e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Os testes de adsorção foram conduzidos em batelada a temperatura ambiente usando uma solução de Cr (VI). O teor de Cr (VI) em solução foi determinado por espectrometria UV-Vis. Apesar das diferentes razões molares de Mg/Al usadas, todas as amostras apresentaram picos característicos da fase hidrotalcita. O aumento da razão molar Mg/Al produziu estruturas menos cristalinas observadas nos difratogramas como picos menos intensos. O aumento na razão Mg/Al também produziu partículas maiores e com menor área específica. Os resultados de infravermelho confirmaram bandas correspondentes aos íons CO₃²⁻ mais intensas em amostras com menor razão Mg/Al. Finalmente foi encontrado que com a diminuição da razão Mg/Al menores teores de Cr (VI) foram adsorvidos. Isto confirma que amostras com estrutura do tipo hidrotalcita bem definida, com boa cristalinidade, morfologia regular e tamanho de partículas menores apresentam uma maior capacidade de remover íons Cr(VI) em solução. Pode-se concluir a partir dos resultados encontrados, que em razões molares de Mg/Al menores a estrutura do tipo hidrotalcita é prejudicada, assim como sua capacidade de adsorver Cr (VI) em meio aquoso diminui.