

(02-076) - Obtenção e caracterização de argila sintética do tipo esmectita

Edemarino Araujo Hildebrando - Doutor

Hildebrando, E.A. (1); Silva-Valenzuela, M.G. (2); Neves, R.F. (1); Valenzuela-Diaz, F.R. (2)

(1) UFPA; (2) USP

Um dos principais motivos para sintetizar esmectitas é que a sua ocorrência na forma natural apresenta alguns inconvenientes, dentre os quais, a existência de impurezas o que desencadeia ao argilomineral de interesse uma qualidade duvidosa, limitando deste modo, o seu uso em potencial em diversas aplicações industriais. Assim, neste trabalho, argila do grupo das esmectitas (Zn-estevensita) foi sintetizada em baixa temperatura de processamento por via hidrotérmica utilizando como precursores metassilicato de sódio, nitrato de zinco e uréia. Durante a etapa de síntese a composição molar reacional e a temperatura permaneceram constantes, variando-se o tempo de reação. As amostras obtidas foram caracterizadas por difração de raios X, microscopia eletrônica de varredura, espectroscopia de reflectância difusa no infravermelho com transformada de Fourier, análise térmica diferencial e gravimétrica, análise de adsorção gasosa de nitrogênio pelo método BET e capacidade de troca de cátions. Os resultados evidenciam que com a metodologia empregada é possível produzir esmectita sintética do tipo Zn-estevensita com boa cristalinidade a 90 °C por 44 horas com espaçamento basal em torno de 15 Å apresentando capacidade de troca catiônica na faixa de 63,8 mEq/100g, e área superficial de 171,6 m²/g.
