

MceCa12-002

Análise térmica e espectroscópica do mineral shigaita obtido a partir de rejeito de Mn da mineração na Amazônia

Marinho, K.L.L.(1); Couto, N.A.F.(2); Almeida, A.L.(1); Figueira, B.A.M.(3);
(1) UFOPA; (2) IFPA; (3) UFPA;

Neste trabalho foi avaliada a transformação de rejeitos de Mn da barragem do Kalunga, Carajás – PA, em argila aniônica com estrutura shigaita. O mineral shigaita é um hidróxido duplo lamelar (HDL) que, por sua vez, possui como principal característica a elevada capacidade de modificação de sua composição. Essa característica dos HDLs resulta em diferentes afinidades químicas nas camadas interlamelares, possibilitando, assim, a produção de diversos materiais com propriedades tecnológicas e inúmeras possibilidades de aplicações. Para os estudos de caracterização do mineral shigaita obtido a partir de rejeitos de Mn, as análises envolvidas foram difratometria de raios-x (DRX), análise termogravimétrica (TG), termogravimetria derivada (DTG), calorimetria exploratória diferencial (DSC) e espectroscopia no infravermelho (FT-IR). Os resultados obtidos mostraram que os rejeitos foram convertidos com sucesso em argila aniônica tipo shigaita. As condições ideais revelaram que o material foi formado sem impurezas a 75 °C. A estabilidade térmica de shigaita foi observada em torno de 200 °C. Bandas de estiramento típicas de produto lamelar como shigaita foram observados nas faixas de 1195, 1145, 1105 e 955 cm⁻¹. Esses resultados evidenciam que rejeitos da mineração podem ser utilizados como matéria prima para obtenção de materiais com interessantes propriedades tecnológicas.