

ESTUDO DE ADSORÇÃO DE FLOATAN M3 E OLEATO DE SÓDIO POR ESPECTROSCOPIA INFRAVERMELHA A TRANSFORMADA DE FOURIER SOBRE AS SUPERFÍCIES DOS MINERAIS DE MANGANÊS: RODONITA E RODOCROSITA

Pâmela Karem Costa (Autor), Rosa Malena Fernandes Lima (Orientador)

Instituição de Ensino - UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

Neste trabalho são apresentados os resultados de ensaios de adsorção dos reagentes quebracho (Floatan M3) e oleato de sódio sobre as superfícies dos minerais rodonita (silicato de manganês) em pH 9 e rodocrosita artificial (carbonato de manganês) em pH 11, que foram os valores de pH de máxima flotabilidade destes minerais com oleato de sódio. Nos ensaios de adsorção do quebracho (depressor), as amostras foram condicionadas por 1 hora sob agitação constante em uma solução de 1% p/v. Posteriormente, as amostras foram lavadas com água destilada à temperatura ambiente; mesmo caso anterior seguida de lavagem com água destilada a 80°C. Nos ensaios de adsorção com oleato de sódio (coletor), as amostras minerais foram condicionadas com soluções na concentração de 10-2 M por 1 hora. Para verificar a possibilidade de remoção do reagente adsorvido, após os ensaios de adsorção do reagente, os sólidos foram lavados com água destilada e água destilada seguida de lavagem com álcool etílico (solvente polar). Finalmente, todos os sólidos (amostras minerais) após filtragem foram colocados em dessecador para secagem à temperatura ambiente. Foram obtidos espectros infravermelhos de todas as amostras descritas anteriormente, utilizando o espectrômetro infravermelho Thermo Nicolet 6700 do Laboratório de Espectroscopia Infravermelha do DEMIN, usando a técnica de reflectância difusa. Nos espectros infravermelhos dos minerais condicionados com quebracho não foi verificada banda, que pudesse ser atribuída ao reagente adsorvido sobre os mesmos. Observou-se que o oleato de sódio adsorveu-se quimicamente sobre as superfícies dos minerais de manganês (banda de adsorção na região de 1690 cm⁻¹, devido a formação de sal de ácido carboxílico, em especial oleato de manganês).

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2014
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA DE MINAS