

Floculação seletiva de lamas de itabirito

RODRIGO DE OLIVEIRA SEVERINO (Autor), JOSE AURELIO MEDEIROS DA LUZ (DEMIN) (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

floculação; coagulação; heteroagregação; minério de ferro; ultrafinos.

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo evidenciar a possibilidade do tratamento dos minerais de ferro finamente disseminados pelo método de floculação seletiva. O processo de floculação seletiva destes minerais se dá pela adição de reagentes floculantes e de dispersantes específicos, os últimos com o intuito de dispersar as partículas de quartzo presentes. As amostras utilizadas foram formadas por hematita e quartzo puros, com proporções pré determinadas. O objetivo da trabalho foi realizar ensaios de floculação seletiva em tubo de sedimentação, variando os tipos de reagentes floculantes e dispersantes, dosagem dos mesmos e condição mistura sintética. Realizar ensaios em testes de bancada com provetas. O trabalho foi constituído de quatro fases. Na primeira fase realizou-se a preparação das amostras que iriam ser utilizadas em ensaios; na segunda fase, realizou-se os ensaios de sedimentação em provetas de 250 ml anotando-se os tempos de sedimentação e as alturas; a terceira fase consistiu em plotar os gráficos com os dados já obtidos anteriormente; e por fim, na quarta fase, ocorreu a análise dos dados verificando vantagens e desvantagens do uso dos reagentes. Ao analisar os resultados obtidos pôde-se observar que para os ensaios in-natura e os ensaios utilizando soluções de oleato de sódio e de ácido sulfônico, a hematita teve tempo de sedimentação mais rápido que o quartzo, logo, esses reagentes se mostraram eficientes para a separação de espécies minerais pelo método da floculação. Já para os outros reagentes testados, os mesmos não mostraram eficiência na separação das espécies. Assim conclui-se que com a utilização de reagentes como o oleato de sódio por exemplo, é possível enriquecer o teor de partículas ultrafinas de hematita pelo método da floculação seletiva.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: Engenharia de Minas