Separação de caulinita em minério de ferro

ANA CAROLINA LUNA CAETANO (Autor), OTAVIA MARTINS SILVA RODRIGUES (DEMIN) (Orientador)

A caulinita é um dos aluminossilicatos mais comuns e é o principal constituinte dos minérios de caulim. Quando presente em minério de ferro, deseja-se separá-la por comprometer a qualidade dos concentrados e por ser nociva aos processos subsequentes ao qual esses minérios são submetidos. Considerando a tendência de que sua presença deva ser cada vez mais significativa nos minérios de ferro que serão lavrados nas próximas décadas, este trabalho apresenta a análise da separação da caulinita, pelo processo de flotação, com foco na cinética de flotação deste mineral. Inicialmente, realizou-se o estudo fundamental através de ensaios de microflotação com amostras puras de caulinita. Para a função de coletor, utilizou-se o sal quaternário: brometo de cetil trimetilamônio (CTAB). O desempenho do coletor foi avaliado em duas concentrações, 1x10-5 mol/L e 1x10-4 mol/L, na faixa de pH entre 4 e 10. Analisou-se a flotabilidade da caulinita em cinco diferentes tempos de coleta e foram analisados dois tempos de condicionamento. Avaliou-se a flotabilidade da caulinita a partir dos testes de microflotação e foram selecionadas as melhores condições para a flotação do mineral, apontadas no estudo fundamental. Esse estudo ainda se encontra em andamento e outras condições para acelerar a velocidade de flotação estão sendo avaliadas.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410