Importância do Depressor na Flotação de Níquel

HILDA SANTANA DE OLIVEIRA DA SILVA (Autor), Carlos aberto Pereira (Orientador), Fábio de são josé (Co-Orientador)

O presente trabalho trata-se do estudo das variações das concentrações e combinações de reagentes utilizados na etapa de flotação do minério de níquel sulfetado da mina de Mirabela, localizada no Estado da Bahia, tendo em vista a importância econômica e ampla utilização do níquel e as dificuldades encontradas em concentrar tal minério devido a presença de minerais tipo o talco e do grupo da serpentina que comprometem a recuperação e seletividade da flotação. Para esse estudo, realizou-se os processos de homogenização, quarteamento, peneiramento, caracterização mineralógica, moagem e flotação. O processo de homogenização foi por lona, o quarteamento realizado no quarteador Jones e o peneiramento feito a úmido. Realizou-se determinação da densidade do minério pelo picnômetro a gás, a difração de raios X, e construção das curvas granulométricas do retido e passante da peneira de 400#. As amostras foram submetidas à análise semi-quantitativa por difratometria de raios X. A moagem a úmido foi feita por 40 min num moinho de bolas, a 80RPM, com 21% de enchimento, com bolas de diâmetro entre 22, 25 e 40 mm. A flotação foi feita numa célula de bancada, com uma cuba de volume 3.500 mL, a 1100 rpm, e ph 7-8,5. Realizou-se testes com duplicata variando-se as dosagens do ácido cítrico, silicato de sódio e CMC. Os minerais encontrados no minério de níquel de Mirabela foram Lizardita, Enstatita, Forsterita, Magnesita, Antofilita, Talco, Magnetita, Pentlandita, Gof e Wrp. A densidade do minério foi de 2954 g/cm3 e o d80 após a moagem foi de 74 micrômetros. Tendo em vista a conjuntura política e econômica brasileira não foi possível se obter a tempo os resultados das análises químicas dos produtos da flotação. A análise dos resultados da flotação está pendente em razão do fechamento da mina, aguardando-se uma nova empresa que fará as análises químicas para viabilizar as análises do efeito das variações das dosagens dos reagentes.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410