Encontro de Saberes 2014 - XXII Seminário de Iniciação Científica

Flotação Aniônica Inversa de Minério de Ferro

Caroline Matos Cappuzzo (Autor), Rosa Malena Fernandes Lima (Orientador)

Instituição de Ensino - UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

A demanda cada vez crescente por produtos de minério de ferro tem como principal consequência a exaustão de depósitos de alto teor. Por esse motivo, as exigências do mercado de concentrados de alto teor de ferro, para melhorar a produtividade da indústria de ferro e aço, tem aumentado a importância do processo de flotação no que diz respeito à pré-concentração convencional de minério por gravidade ou separação magnética possibilitando o aproveitamento de minérios de baixo teor de forma econômica e eficiente. A flotação aniônica de silicatos através da ativação da sílica por íons cálcio tem sido estudada desde os anos 60 e implica na depressão dos minerais de ferro, que são coletados no fundo da célula. Este trabalho teve por objetivo realizar um estudo fundamental da flotação inversa aniônica de minério de ferro utilizando íons Ca^{2+} para ativação do quartzo e oleato de sódio como coletor, e amido de milho como depressor dos minerais de ferro. Em uma primeira fase, foram levantadas as curvas de flotabilidade do quartzo em função do pH (6 a 12) e dosagem de oleato de sódio (10 a 50mg/L). Para a hematita, fixou-se o pH em 11 com as mesmas dosagens de oleato de sódio usadas para o mineral quartzo. Posteriormente, efetuaram-se ensaios de flotabilidade de ambos os minerais em pH 11, dosagem de oleato de sódio de 50mg/L a diversas dosagens de $CaCl_2$. Após o condicionamento de ambos minerais com amido de milho (1mg/L) verificou-se a possibilidade de separação seletiva entre os mesmos.

Publicado em:

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