

NOME: VALÉRIA DOS SANTOS MONTEIRO

TÍTULO: ARRASTE NA FLOTAÇÃO CATIONICA REVERSA DE MINÉRIO DE FERRO

AUTORES: KELLY CRISTINA FERREIRA, VALÉRIA DOS SANTOS MONTEIRO, VALÉRIA DOS SANTOS MONTEIRO, DOUGLAS RIBEIRO FRAGA, CLERES FRADE JUNIOR

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq/UEMG

PALAVRA CHAVE: ARRASTE, FLOTAÇÃO, MINÉRIO DE FERRO.

RESUMO

A flotação é processo de separação aplicado a partículas sólidas que explora as diferenças nas características de superfície (hidrofobicidade e hidrofiliabilidade) entre as inúmeras espécies presentes, características estas que podem ser modificadas ou amplificadas através da adição de reagentes químicos. As partículas hidrofóbicas, que tem aversão à água, são aderidas às bolhas de ar produzidas pela célula de flotação, sendo assim, flotadas. Considerando a flotação cationica reversa de minério de ferro, o arraste ocorre quando partículas de interesse são transportadas pelo fluxo ascendente, sendo arrastadas para camada de espuma e flotadas para o rejeito, ou seja, perde-se material de interesse. O arraste pode ser dimensionado através de diversas metodologias presentes na literatura, e está intimamente ligado a recuperação de água no flotado. O presente trabalho visa a otimização do processo de flotação, fornecido pela Mina Casa de Pedra da CSN – Congonhas, através da redução do arraste das partículas de interesse para o rejeito. Para a realização do trabalho foi realizada a caracterização da amostra (densidade, análise granulométrica a seco, análise química e DRX), após esta etapa, serão realizados testes de flotação em bancada variando os tipos de reagentes e outras condições verificando assim, a contribuição destes no arraste. A primeira etapa foi a deslamagem em balde, na qual foram retiradas partículas ultrafinas que atrapalham o processo de concentração, a densidade foi determinada através do método de picnometria e a análise granulométrica foi efetuada em peneirador vibratório suspenso a seco durante 10 minutos. A quantidade de lama presente no minério foi de 9,2%, a densidade encontrada foi de 3,38 g/cm³ e a análise granulométrica determinou que a porcentagem passante na malha 0,045 mm foi de 29,3% e a porcentagem retida na malha de 0,15 mm foi de 6,5%, valores estes considerados satisfatórios para o envio das amostras para testes subsequentes de flotação.