

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: NATÁLIA HERCULANO PINTO

TÍTULO: BENEFICIAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DE MINERAIS PORTADORES DE FERRO PROVENIENTE DO OVERFLOW DA DESLAMAGEM

AUTORES: ALAN RODRIGUES TEIXEIRA MACHADO, NATÁLIA HERCULANO PINTO, ARTUR CARVALHO VASCONCELOS, NATÁLIA HERCULANO PINTO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: DESLAMAGEM, MINÉRIO DE FERRO, OVERFLOW, FLOTAÇÃO, FINOS

RESUMO

Nos últimos anos, com exaustão das reservas de alto teor e a demanda crescente pelo bem mineral, foram desenvolvidos estudos e tecnologias capazes de concentrar o minério. O beneficiamento que antes era atendido apenas pela fragmentação e classificação, foi obrigado a criar técnicas capazes de remover os minerais de ganga dos minerais de minério de forma mais eficiente e econômica, assim, minimizando os impactos ambientais, aumentando a recuperação das reservas minerais e reduzindo dos volumes de rejeito enviados às barragens. Entretanto, em algumas áreas os rejeitos ainda contêm muitos minérios o que determina a pouca eficiência dos procedimentos utilizados no beneficiamento, obtendo-se uma baixa recuperação. As pesquisas já realizadas demonstram a existência da viabilidade técnica para a recuperação e concentração das milhões de toneladas de ferro contidas nos finos perdidos para o overflow do processo de deslamagem. A análise do ferro nas lamas se apresenta como alternativa, para a utilização racional dos recursos naturais disponíveis e a maximização do lucro. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo investigar a possibilidade de aproveitamento de minérios com granulometria ultrafina, overflow descartado, proveniente de etapas como a deslamagem e flotação, bem como realizar a caracterização química e física da amostra de rejeito de minério de ferro antes e depois do processo de concentração. Também é objetivo do trabalho realizar um estudo comparativo de duas rotas de processo com ênfase em flotação e em separação magnética do material que, nos ensaios iniciais apresentou densidade de 2,9736 g/mL, e granulometria concentrada em 250 à 90µm, nos quais: 3,54% da amostra ficou retido na peneira de 250µm; 11,89% na peneira de 150µm; 29,82% na peneira de 125µm; 37,10% na peneira de 106µm; 16,44% na peneira de 90µm; 0,90% na peneira de 75µm; 0,27% na peneira de 53µm; 0,04% na peneira de 45µm; e uma parcela não significativa abaixo de 45µm.