



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Efeito do condicionamento de alta intensidade na flotação em coluna rougher de rejeito ultrafino de minério de ferro
Autor	VITÓRIA CADINA POLLA SPRÍCIGO
Orientador	ANDRÉ CAMARGO DE AZEVEDO

Efeito do condicionamento de alta intensidade na flotação em coluna *rougher* de rejeito ultrafino de minério de ferro

Aluno IC: Vitória C. P. Sprícigo

Orientador: Prof. André Azevedo

Co-orientador: Prof. Jorge Rubio

Laboratório de Tecnologia Mineral e Ambiental-LTM/UFRGS

A flotação em coluna é uma alternativa para a concentração de minério, especialmente eficaz para partículas finas e ultrafinas, e que depende fortemente de etapa prévia denominada condicionamento. No contexto de partículas finas, o condicionamento de alta intensidade CAI é apresentado como técnica para elevar eficiência da atuação dos coletores sobre a superfície das partículas a serem flotadas, uma vez que o aumento de energia aplicado na polpa e, conseqüente, a agitação/turbulência elevam a probabilidade de encontro entre moléculas de coletor e a superfície de partícula a ser hidrofobizada. Neste caso, a flotação catiônica reversa de minério de ferro busca hidrofobizar as partículas de sílica e aluminossilicatos, que serão flotadas com a passagem de bolhas de ar, tornando o material não flotado mais rico em ferro. Nesse contexto, o estudo avaliou a eficácia do CAI como etapa de pré-flotação, em rejeito de deslamagem de minério de ferro. As amostras de ultrafinos de baixo teor em ferro utilizadas foram obtidas na Mina Brucutu da Vale SA e o coletor Flotisor 16939 da Clariant. O CAI foi realizado após a etapa de *scrubbing*, na presença do coletor, com 40% de sólidos, pH 10,5, por 20 minutos e 1200 rpm. Nos testes sem CAI, o condicionamento convencional foi realizado a 900 rpm por 20 minutos. Os resultados indicam que o CAI melhora em aproximadamente 6 p.p. a qualidade do concentrado de ferro, aumenta 16 p.p. a recuperação mássica do rejeito. Mostrando então, a importância de uma condição favorável para a dispersão e adsorção do coletor nas partículas finas, além de uma possível agregação das partículas hidrofóbicas a serem flotadas. A possibilidade de elevar a recuperação mássica do flotado, mantendo a mesma qualidade indicam boa seletividade CAI e o potencial para reduzir a massa destinada atualmente as barragens.