



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	INSTRUMENTAÇÃO DE UMA COLUNA DE FLOTAÇÃO PILOTO PARA DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE CONTROLE DE NÍVEL E TAMANHO DE BOLHA
Autor	MATEUS RODRIGUES LOTTERMANN
Orientador	RAFAEL TEIXEIRA RODRIGUES

A flotação é um processo de concentração de minérios largamente utilizado na indústria mineral, cujo principal objetivo de controle é garantir o desempenho metalúrgico estabelecido, ou seja, teor e recuperação do mineral de interesse no concentrado. Os ensaios piloto de flotação em coluna exigem o controle de um grande número de variáveis manipuladas envolvidas no processo, tais como, vazão de alimentação da polpa, vazão do afundado, vazão de água de lavagem, vazão de ar, vazão de reagentes, etc. A altura da camada de espuma e o tamanho de bolha estão entre os parâmetros mais importantes a serem controlados e sua estabilidade esta fortemente ligada à vazão de ar e dosagem de tensoativo. A oscilação desses parâmetros pode comprometer a estabilidade do processo, prejudicando o desempenho metalúrgico, exigindo, assim, o monitoramento e controle preciso dos níveis destas variáveis para que a coluna opere em condições estáveis, indispensável para obtenção de resultados otimizados e com maior grau de confiabilidade e reprodutibilidade. Também, pouco se conhece a respeito do comportamento dinâmico do processo durante os ensaios piloto, ficando clara a necessidade de desenvolvimento de pesquisas nessa área. O objetivo deste trabalho foi a instrumentação de uma coluna de flotação piloto para o desenvolvimento de um sistema de controle da altura da camada de espuma (através do controle de nível empregando dois sensores de pressão hidrostáticos) e do tamanho de bolha (por análise de imagem). Os resultados obtidos em sistemas bifásicos (água-ar) foram satisfatórios, atingindo-se o objetivo de controle “on-line” do nível e do tamanho de bolha em função da vazão do afundado e da dosagem de tensoativo, respectivamente.