

DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE BOLHAS E FLOCOS POR ANÁLISE DE IMAGENS DIGITAIS

Rodolfo Amaldo Montecinos de Almeida, Cristiane Oliveira Rodrigues (co-orientadora) e Rafael Teixeira Rodrigues (orientador) – rafael.teixeira@ufrgs.br – (LTM – DEMIN)

A distribuição de tamanho de bolhas e agregados bolhas-partículas (flocos) tem sido alvo de pesquisas nas mais diversas áreas da engenharia, principalmente na flotação de minérios e no tratamento de águas e efluentes líquidos, pois estes parâmetros constituem variáveis físicas de grande importância na eficiência dos processos de separação sólido-líquido. Entretanto, para possibilitar o controle do tamanho de bolhas e flocos, é necessário o uso de técnicas capazes de medir as distribuições de tamanho com precisão e praticidade. Este trabalho apresenta o desenvolvimento e a aplicação de técnicas para avaliação da distribuição de tamanho de bolhas e flocos por processamento e análise de imagens digitais. O princípio de funcionamento das técnicas está baseado na amostragem em um visor externo, onde as imagens são capturadas e posteriormente tratadas utilizando um procedimento de processamento e análise das imagens digitais, possibilitando obter medidas de distribuição de tamanho de bolhas e flocos, bem como de velocidade de ascensão dos agregados. Os resultados apresentados evidenciam a influência de parâmetros operacionais na distribuição de tamanho das bolhas geradas por ar induzido e ar dissolvido e flocos na flotação e mostraram uma boa correspondência com os valores encontrados na literatura.

Apoio financeiro CNPq.