

216

ESTUDOS DE FLOTAÇÃO DE FINOS E ULTRAFINOS (U-UF) DE QUARTZO UTILIZANDO MICROBOLHAS CARACTERIZADAS PELA TÉCNICA LTM-BSIZER. *Ana Claudia Soares, Márcio Rafael Soares Dummer, Alexandre Hahn Englert, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

Com o progressivo aumento da escassez dos recursos minerais, as indústrias de mineração estão tendo que minimizar a quantidade de minério perdida no seu beneficiamento, principalmente no processo de flotação. O Brasil e o Rio Grande do Sul possuem importantes jazidas de quartzo onde as frações finas e ultrafinas (F-UF) são normalmente rejeitadas. Este fato tem motivado a pesquisa de novas técnicas para recuperação de partículas (F-UF) de minérios, tais como a flotação com microbolhas. Este trabalho teve como objetivo o estudo experimental da flotação de partículas F-UF de quartzo, utilizando distintas quantidades de coletor (amina), com o uso de microbolhas geradas por ar dissolvido (flotação por ar dissolvido - FAD) e caracterizadas pela técnica LTM-BSizer. Os ensaios de flotação foram realizados em batelada, utilizando quartzo ($d_{32} = 13$ micrômetros) condicionado em concentrações de uma amina comercial (Flotigam EDA - Clariant S.A) entre 0 e 2 mg.g⁻¹. Um tensoativo comercial (DF 250 - Dowfroth) foi empregado (10 mg.L⁻¹) para melhor controle do tamanho das microbolhas geradas (diminuição da coalescência). A técnica LTM-BSizer de análise da distribuição de tamanhos de bolhas, desenvolvida recentemente no LTM, permitiu a caracterização das microbolhas (FAD) utilizadas, sendo observado um tamanho médio de bolhas de 79 micrômetros (d_{32}). As curvas de recuperação mássica de quartzo obtidas apresentaram um ponto de mínimo local em aproximadamente 4 mm, indicando uma mudança no mecanismo de captura bolha-partícula. A obtenção experimental deste mínimo local contribui significativamente para as discussões teóricas encontradas na literatura acerca de sua existência e real localização, bem como para o conhecimento prático do intervalo granulométrico da recuperação de partículas de quartzo. (PIBIC).