

210

CONDICIONAMENTO EM ALTA INTENSIDADE-CAI, COMO ETAPA PRÉ-FLOTAÇÃO, NA RECUPERAÇÃO DE FINOS DE FOSFATO. *Daniel Oliveira Hilario, Francisco Gregianin Testa, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

A baixa eficiência (recuperação) da flotação de finos de minérios é um problema antigo no beneficiamento mineral. Como alternativa para recuperar as partículas de valor dessas frações granulométricas, diversas técnicas têm sido estudadas. O condicionamento em alta intensidade (CAI) como etapa de pré-flotação é uma técnica que visa o aumento da recuperação das partículas finas (“F” 40 até 13 μm) e ultrafinas (“UF” < 13 μm) via agregação hidrofóbica das partículas promovida pelo acréscimo da energia transferida na agitação no condicionador. Essa maior turbulência da polpa mineral permite, além da agregação, uma melhor dispersão de reagentes, “limpeza” das superfícies das partículas e a incorporação de bolhas pela cavitação no agitador. Este trabalho apresenta resultados (escala de laboratório) com minério de fosfato, onde foi avaliado o efeito dos aspectos de *design* do condicionador (geometrias do tanque e dos impelidores) e da energia transferida para a polpa, sobre a recuperação metalúrgica de apatita e teor de P_2O_5 nos concentrados de flotação. Os resultados mostraram que após o CAI, ocorreu um aumento, maior do que 2% de recuperação quando comparado com um ensaio padrão sem o CAI. Os impelidores em que predominam o fluxo radial tiveram um desempenho metalúrgico superior aos impelidores de fluxo axial. A presença de defletores no interior do tanque favoreceu a formação dos agregados aumentando a recuperação. Todos esses resultados comprovam o potencial desta técnica como opção por um sistema de condicionamento com melhor desempenho. (CNPq).