

212

**FLOTAÇÃO DE FINOS DE MINÉRIO DE FOSFATO COM CONDICIONAMENTO PRÉVIO, EM ALTA INTENSIDADE (CAI).** *Rodrigo Pasquali da Fonseca, Francisco Gregianin Testa, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

O condicionamento em alta intensidade, CAI, é uma alternativa que hoje começa a ser aplicada em nível industrial e que visa aumentar a recuperação metalúrgica global e principalmente aquela das frações finas (diversos minérios). O acréscimo de energia transferida à polpa, em condicionadores adequados, pode provocar uma agregação seletiva das partículas hidrofóbicas, proporcionar uma melhor dispersão de reagentes, “limpeza” das superfícies (por atrito e cisalhamento) e permite a geração de bolhas na polpa e na superfície mineral. Este trabalho apresenta estudos em escala laboratorial com minério de fosfato, onde foi avaliado o efeito dos “impellers” ou impelidores (de fluxo radial e axial) na energia transferida para a polpa além da adição de partículas grossas de concentrado para atuarem com “carregadoras” (transportadoras). Os resultados mostram um ganho na recuperação de apatita com a inclusão do CAI, favorecido ainda mais com a adição de grossos de apatita. O impelidor de fluxo radial teve um melhor desempenho quando comparado com a de fluxo axial em função ao maior número de colisões que permite este “design”. O trabalho é uma contribuição aos estudos CAI visando aumentar a recuperação de frações finas (< 13 micrômetros) que hoje constituem perdas na produção mineral, incluída a de fosfatos. Os mecanismos que operam e determinam a eficiência do CAI incluem a adesão “provocada” das partículas finas entre si ou na superfície das partículas maiores. Esta adesão se obtém através da agitação intensa que permite aumentar as colisões efetivas causando a “agregação” por efeito hidrofóbico. Esta agregação pode ainda ser otimizada se levarmos em conta o fenômeno do autotransporte, induzido via reciclo de partículas grossas de alta flotabilidade. (CNPq).