

212

FLOTAÇÃO EXTENSORA DE MINÉRIOS DE FOSFATO COM ÓLEO DIESEL EMULSIFICADO. *Rodrigo Luis Karas, Fabiano Capponi, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

O trabalho apresenta resultados comparativos, em escala de laboratório, de recuperação de minério de fosfato utilizando a técnica de flotação extensora (“extender flotation”) com adição de óleo diesel emulsificado. No processo de flotação extensora, óleos não polares são utilizados na forma não emulsificada ou emulsificada (para aumentar sua difusão em solução aquosa) em concentrações da ordem de 20-500 g/t juntamente com os coletores tradicionais. A palavra “extensora” refere-se ao fenômeno de espalhamento do óleo em superfícies hidrofóbicas, causando um aumento significativo na hidrofobicidade das partículas, e tem o sentido de extensão de uma película superficial sobre as partículas, após uma “interação” entre as gotículas de óleo e as partículas já hidrofóbicas. Ainda, as bolhas são oleosas e após o espalhamento e formação de uma lente, as partículas agregam-se entre si e são recuperadas, por flotação, com maior eficiência que sem a adição de óleo. Os ensaios foram realizados em uma coluna de 1 polegada e a vazão na alimentação foi de 200 ml/min, a concentração de sólidos na alimentação foi de 12% e o teor inicial de apatita foi de 13%. Foram avaliados o efeito da concentração de óleo diesel adicionado juntamente com os demais coletores e os resultados (recuperação e teor de apatita), comparados com um ensaio padrão de flotação (STD - Standard, sem óleo). Os melhores resultados, na flotação extensora de fosfato, foram encontrados utilizando-se óleo diesel emulsificado na concentração de 500 g/t com recuperação de apatita de 70, 8 % (13, 3 % maior comparando com 62, 5% no Standard) e com um ganho extra de teor de P_2O_5 . Esse resultados comprovam o potencial desta técnica no tratamento de finos de minérios, um problema antigo na mineração.