



Eletroperfilagem em peneira desaguadora

FABIO VARDANEGA (Autor), JOSE AURELIO MEDEIROS DA LUZ (Orientador)

O processo de desaguamento, etapa auxiliar no tratamento de minérios, tem como objetivo adequar a umidade do material para etapas subsequentes ou mesmo visando a atingir especificações de produtos. Tal operação pode ser realizada por três métodos principais: sedimentação, filtração ou secagem. Apesar de serem as técnicas mais empregadas para o processamento, o desaguamento por peneiramento, que classifica o material por tamanho de partícula, tem como objetivo a alteração da umidade do material para valores mínimos, os quais dependerão, principalmente, de características morfológicas e texturais do material, do leito de partículas, e distância percorrida sobre a peneira desaguadora. Objetivou-se monitorar a cinética de desaguamento pelo método geofísico da eletrorresistividade. Utilizando-se uma peneira desaguadora e um eletrorresistivímetro (terrômetro), avaliou-se a evolução do perfil de desaguamento ao longo do equipamento. Além disso, estudou-se a previsibilidade da porosidade de um sistema polidisperso através do acondicionamento do material em um silo ou contenedor (baia em escala piloto). Como resultado, obtiveram-se mapas de isovalores de umidade no leito particulado, em função do tempo de desaguamento e da umidade inicial do sistema. Espera-se, na próxima etapa do trabalho, obter uma equação para cálculo da umidade a partir de dados de eletrorresistividade. Os resultados tem se mostrado promissores no sentido de se estabelecerem métodos rápidos de controle e monitoramento de umidade em leitos de granéis. Adicionalmente, os resultados revelam-se material de considerável potencial educacional e ferramental de pesquisa e aplicáveis a novos projetos de ordem acadêmica e técnica.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto