

005

APRIMORAMENTO DE UM JIGUE EM U PARA A VALIDAÇÃO DE UM MODELO MATEMÁTICO DA CINÉTICA DE ESTRATIFICAÇÃO DO PROCESSO DE JIGAGEM.

Péricles Lourenço Luiz, Carlos Hoffmann Sampaio (Laboratório de Processamento Mineral, Escola de

Engenharia, UFRGS).

O objetivo deste trabalho consiste no aprimoramento de um jigue quanto à otimização das variáveis concernentes às partículas e ao funcionamento do equipamento, para o estudo básico do processo de jigagem. No que se refere às partículas, são levadas em consideração a granulometria e seu intervalo, o formato, a densidade e a homogeneidade. Quanto à operação do equipamento, são observados a velocidade, a amplitude, a frequência das oscilações durante a operação, bem como o tempo de funcionamento. A partir da análise dessas variáveis, busca-se a validação de um modelo matemático da cinética de estratificação no leito pulsante de partículas. Para tanto, produziu-se um jigue em U, disposto de um tanque de acrílico, com uma tela de suporte (crivo) responsável pela sustentação do leito de partículas, e onde ocorre a estratificação. É composto ainda, por um mecanismo de acionamento que controla as variáveis relacionadas à sua operação. Além disso, produziram-se traçadores – partículas a serem jigadas – com três densidades diferenciadas por cor (azul, vermelho, amarelo), mas com mesma distribuição granulométrica. A partir daí, realizaram-se vários processos de jigagem, cada qual com intervalo de tempo diferenciados. A cada intervalo, o leito dividiu-se em três camadas e mediu-se a porcentagem em peso das diferentes densidades em cada uma das camadas obtidas. Com isso, melhores conclusões podem ser tiradas sobre as variáveis que controlam o funcionamento da separação granulométrica - jigagem - no que diz respeito ao equipamento e ao material jigado, validando-se assim um modelo matemático para tais variáveis. (PADCT – UFRGS)