

APLICAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO LINEAR NO PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MISTURA DE ARGILAS UTILIZADA NA PREPARAÇÃO DE MASSA CERÂMICA ESTRUTURAL

Raimundo Humberto Cavalcante Lima¹

¹ INSTITUTO TECNOLÓGICO CENTEC

RESUMO: Este artigo apresenta a aplicação da programação linear no planejamento e controle da mistura de matéria-prima argilosa utilizada na formulação de massa cerâmica estrutural. Objetiva determinar a proporção dos componentes da mistura a partir da definição da curva granulométrica da massa pronta utilizada na produção de telhas de uma indústria situada no pólo cerâmico de Russas (Ce). Atualmente os ceramistas do Pólo utilizam um método empírico para preparar a massa o que dificulta a padronização de formulações e, conseqüentemente, as especificações de matéria-primas para fabricação de seus produtos. Para esta aplicação foi utilizada a ferramenta solver que trabalha com uma planilha eletrônica, como um suplemento do Excel da Microsoft Office. Na construção da planilha foram utilizadas duas curvas com base nas proporções granulométricas de uma amostra de granulometria fina (plástica) e outra de granulometria mais grossa (não plástica) explotada nas jazidas da empresa. A curva granulométrica requerida, a terceira curva, foi obtida pela proporções granulométricas da massa-pronta em uso pela empresa. O programa, por sua vez, executa o algoritmo de minimização padrão e obtêm uma quarta curva, isto é, a que se deseja reproduzir, mostrando portando uma curva granulométrica com proporções mais próxima à requerida. Conclui-se que esta ferramenta pode ser utilizada pela empresa na determinação de uma curva padrão necessária para adquirir uma massa homogênea e em conseqüência produtos mais uniformes nas condições em que as amostras foram processadas.

PALAVRAS-CHAVE: PLANEJAMENTO E CONTROLE; ARGILA; INDÚSTRIA CERÂMICA.