

084

MELHORIA NA SELEÇÃO DE MINÉRIO POR USO DE FUNÇÕES DE PERDAS PARA MODELOS FRACTAIS. *Fernando Sewald Bonato, Luis Antonio Abadi, Silva, João Felipe C. L. Costa (orientador).* (Laboratório de Pesquisa Mineral, Departamento de Engenharia de Minas, Escola de Engenharia/UFRGS).

A delimitação do corpo de minério e seleção de blocos de mineração pode ser visualizado usando-se um modelamento de blocos em 3D, o que promove a otimização da mina e planejamento mineiro. A geração de modelos de alta qualidade provocou um grande impacto na exploração mineira e, ultimamente, na rentabilidade da mina. Esse trabalho trata do problema de modelamento de corpos de minério e da relação estéril/minério, baseado na utilização de funções de perdas combinadas com a geostatística estocástica, incluindo entre outros o método de fractal de Weierstrass-Mandelbrod ou a simulação por seqüência de aproximação. A teoria fractal foi usada amplamente no modelamento de diversos fenômenos naturais. Métodos de fractais são, neste caso, desenvolvidos dentro de um contexto geostatístico e usados para verificação do grau de variabilidade de corpos de minério. A equação de Weierstrass-Mandelbrod pode ser usada para geração de modelos de corpos de minério, construídos geostaticamente para reproduzir os dados e suas características estatísticas. Modelos similares podem ser gerados, porém usando-se as estruturas de seqüências gaussianas. Para esclarecer a metodologia acima e promover resultados eficientes de dois métodos de simulação, são usados os dados de um depósito de ouro. A validação do modelo de corpo de minério originado dá-se por meio da comparação com amostragens exaustivas do depósito, examinando em ambos os métodos o grau de estimação, funções de recuperação de metal e relação estéril/minério para vários valores de teor de corte. Os resultados demonstram os benefícios econômicos do uso de modelos de simulação aproximada ao invés de técnicas de interpolação convencionais, como a Krigagem ordinária.