

# SIMULAÇÃO DE TEORES DO JAZIGO DE FOSTATO DE FARIM SALIQUINHÉ

G.Charifo<sup>1</sup>, J.A. Almeida<sup>1</sup>, A. Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CICEGe, FCT Universidade Nova Lisboa

**RESUMO:** Uma das principais etapas da avaliação de um recurso geológico consiste na modelação numérica das respectivas propriedades que condicionam, técnica e economicamente a sua apropriação. Por exemplo, antes da fase de exploração é imprescindível possuir uma estimativa local e global dos respectivos comportamentos da tonelagem e valor médio de uma ou mais características, às quais seja possível associar um benefício resultante da sua exploração.

A modelação numérica é normalmente conseguida por métodos geoestatísticos, de estimação e/ou simulação, a partir de determinações analíticas referenciadas a amostras retiradas de suportes. Um dos principais problemas, com consequência nas etapas de modelação, é quando a amostragem é feita a partir de suportes de dimensão variada. Esta situação impõe limitações aos resultados porque implica que todos os teores sejam recalculados para uma variável auxiliar designada por acumulação de teores, sendo todo o estudo conduzido pelas variáveis possança e acumulação. Por exemplo, em formações minerais estratificadas, é comum modelar estas variáveis como caracterizando localmente a forma e os teores. A principal limitação desta abordagem observa-se quando as camadas têm possança significativa, limitando a modelação dos teores na camada.

No presente trabalho apresenta-se uma metodologia inovadora destinada a combinar amostras retiradas de suportes de comprimentos diferentes num modelo de simulação geoestatística 3D. Esta metodologia é baseada nas seguintes etapas: (1) simulação de teores por simulação sequencial directa com médias locais na localização das sondagens para uma malha sintética de pontos de elevada resolução, equivalente à dimensão do menor suporte amostrado; (2) aumento de resolução (upscaling) para a dimensão com que se pretende o modelo de blocos final; (3) simulação de teores na malha de blocos do jazigo condicionada aos valores obtidos na etapa anterior.

Esta metodologia foi testada com sucesso para a modelação dos teores em fosfato do depósito de Farim-Saliquinhé na Guiné-Bissau. Concretamente, discutem-se os resultados do modelo obtido, faz-se uma análise da variância dos teores simulados na malha de alta resolução (etapa 1) e tecem-se comentários sobre a incerteza local do modelo em função da dimensão dos suportes das sondagens.

**PALAVRAS CHAVE:** SIMULAÇÃO GEOESTATÍSTICA; MODELO 3D; FOSFATOS