

**Título .....**: MODELAGEM DE SEMIVARIÂNCIA PARA MUDANÇA DE SUPORTE EM DADOS DE POROSIDADE.

**Autores .....**: Almeida, C.F.P.<sup>1</sup>, Braga, L.P.V.<sup>2</sup>, Bettini, C.<sup>2</sup>

**Instituições .:** <sup>1</sup>(IBGE/ENCE),  
<sup>2</sup>(UFRJ)

Na modelagem geoestatística de jazidas de petróleo, é freqüente a necessidade de se combinarem dados precisos, procedentes de um número limitado de poços, com dados menos precisos, porém abundantes, provenientes de levantamentos sísmicos 3-D. É o caso dos dados de porosidade medidos ou inferidos a partir de levantamentos com suportes diferentes. Dados de poços e de sísmica poderão ser combinados através de técnicas geoestatísticas (estimação ou simulação) e, em algumas aplicações, necessita-se convertê-los ao mesmo suporte.

O aumento do suporte para variáveis escalares, como é o caso da porosidade, acarreta uma alteração na estrutura da variabilidade espacial, tanto na forma quanto nos parâmetros do semivariograma.

É possível calcular a redução da variabilidade (patamar), bem como estimar a expansão do alcance. Entretanto, embora se discutam estes dois aspectos, a ênfase deste trabalho está na modelagem de mudança de forma do semivariograma, em função do aumento do suporte. Através de um experimento simulado, ilustra-se a transformação de um semivariograma de forma esférica, oriundo de amostragem com suporte pontual, em outros, correspondentes ao progressivo aumento de suporte. Observa-se a mudança do comportamento linear para comportamentos parabólicos junto à origem, conferindo aos semivariogramas a forma característica do modelo Gaussiano. Para uniformizar os modelos pontual e de suporte maior, é necessário um modelo genérico que, além dos tradicionais patamar e alcance, tenha um novo parâmetro proporcional ao suporte, o qual promova a alteração morfológica.

Neste trabalho, procura-se demonstrar que o modelo Matérn pode ser utilizado para modelar, em qualquer escala, fenômenos que apresentem comportamento esférico no suporte pontual.