MAPEAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE FÓSFORO E POTÁSSIO DO SOLO POR KRIGAGEM UNIVERSAL

Stephany Lillian Silveira França (stephanylillian@hotmail.com)

Anamari Viegas De Araujo Motomiya (anamarimotomiya@ufgd.edu.br)

Evandro Gelain (evandro_gelain@hotmail.com)

Rogério Alves De Oliveira (rogerioalves03@hotmail.com)

Carlos Cesar Silva Jardim (carlosbirosk@hotmail.com)

Egas Jose Armando (earmando24@gmail.com)

O trabalho teve como objetivo avaliar a variabilidade espacial de fósforo e potássio em um Latossolo Vermelho Escuro distroférrico utilizando-se a técnica de krigagem universal. A coleta de dados foi realizada na Fazenda Planalto, localizada no município de Maracaju - MS, com coordenadas geográficas de 21º 38’ 20’’ S e 55º 33’ 30’’ W. O estudo foi realizado em um talhão com uma área de 101 ha. Para o mapeamento dos atributos em estudo, foi utilizada uma grade contendo 187 pontos amostrais. Os pontos foram georreferenciados utilizando-se um aparelho receptor GNSS com precisão de 3m. Em cada ponto amostral foram retiradas 10 amostras simples na profundidade de 0 – 0,20 m. As amostras de solo, após serem secas, peneiradas em malha de 2 mm de abertura, foram submetidas às análises químicas para determinação dos teores de fósforo e potássio. Os dados foram submetidos à análise estatística para determinação da distribuição de frequência e verificação da normalidade dos dados. A hipótese de normalidade dos dados foi testada pelo teste w a 5 %. Utilizando-se dos valores da mediana, foram determinados os resíduos de cada variável, sobre os quais foi efetuada análise geoestatística, utilizando-se o programa GS+. Na seleção dos modelos dos semivariogramas, foram considerados os valores de r2 (coeficiente de determinação) e SQR (soma de quadrados do resíduo). O modelo do semivariograma e seus parâmetros (efeito pepita, alcance e patamar) foram usados, conjuntamente com técnicas de interpolação de dados (krigagem universal), para obter se os mapas de distribuição espacial dos atributos do solo. Foi possível observar que as variáveis, P, Resíduo P, K, Resíduo K, apresentaram moderada dependência espacial (IDE > 25% a 75%). De acordo com o alcance da interferência das amostras a grade amostral foi eficiente na indicação da dependência espacial dos atributos, visto que o alcance observado é maior do que o intervalo entre os pontos amostrais. Não houve diferenças entre as semivariâncias dos dados originais de K e seus resíduos, sendo ajustados para ambos, os mesmos modelos e parâmetros. Concluímos que os dados originais de K não apresentam tendência. Para os dados de P, houve diferença no alcance entre os dados observados e os resíduos, enquanto o modelo manteve-se o mesmo, porém com maior R2. A técnica de krigagem mostrou ser eficiente para identificação das variáveis K e P através da geração de mapas com a definição das regiões com diferentes níveis de fertilidade em Latossolos.

Palavras-chave: Geoestatística, estimador, zonas de manejo.