

## MAPEAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE ATRIBUTOS QUÍMICOS NO SOLO USANDO DIFERENTES MÉTODOS DE INTERPOLAÇÃO

**Beatriz Barbosa da Silva<sup>1</sup>; Anamari Viegas de Araujo Motomiya<sup>2</sup>; Diego Ferreira da Silva<sup>3</sup>, Gláucia Sarate Lima<sup>3</sup>, Igor Queiroz Moraes Valente<sup>4</sup>; Julia Torres Lopes<sup>4</sup>;**

<sup>1</sup> Acadêmica de Agronomia da UFGD, voluntária no PIVIC/UFGD, e-mail [biaagronomia29@gmail.com](mailto:biaagronomia29@gmail.com); <sup>2</sup> Professora orientadora UFGD, e-mail [anamarimotomiya@ufgd.edu.br](mailto:anamarimotomiya@ufgd.edu.br); <sup>3</sup> Aluno(a) do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, FCA/UFGD; <sup>4</sup> Aluno(a) de Mestrado em Engenharia Agrícola da UFGD; UFGD – Caixa Postal 322, 79825-480 Dourados – MS.

Este trabalho tem por objetivos comparar a eficiência da interpolação de dados por meio da krigagem ordinária, krigagem por blocos e inverso do quadrado da distância na estimativa da necessidade de calagem em um Latossolo Vermelho Escuro distroférico. A área experimental localiza-se na Fazenda Experimental da Faculdade de Ciências Agrárias UFGD. A amostragem do solo será realizada nos pontos de cruzamento de uma malha regular de 11 linhas e 11 colunas, com um espaçamento de 20 metros entre pontos, totalizando 121 pontos de amostragem. Determinou-se os teores de pH, P, Ca, Mg, K e H+Al. Os dados foram analisados por procedimentos de estatística descritiva, análise de correlação e geoestatística. Valores em locais não amostrados foram estimados pelos métodos de interpolação krigagem ordinária, krigagem por blocos e inverso do quadrado da distância. O módulo de validação cruzada do programa GS+ calcula o melhor ajuste pelo método do quadrado mínimo, descrito em uma equação de regressão linear. O erro padrão de estimação avalia quantitativamente o ajuste do variograma e os erros dele decorrentes na krigagem. Apenas os dados de cálcio e magnésio apresentaram dependência espacial com melhor ajuste ao semivariograma de modelo exponencial, embora o coeficiente de determinação do modelo tenha sido relativamente baixo para o atributo Mg. Já a variável H+Al se ajustou melhor ao semivariograma de modelo esférico, e para K e P não houve dependência espacial entre os dados, ocorrendo assim o que chamamos de efeito pepita puro. Houve diferença significativa entre os valores estimados pela krigagem por blocos e inverso da distância ao quadrado (IDW). O interpolador inverso da distância ao quadrado apresentou parâmetros da validação cruzada mais satisfatórios, indicando ser mais adequado aos dados em estudo. Entretanto, para os dois interpoladores, o coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) foi muito baixo, o que indica que, para os todos os dados, as estimativas não serão confiáveis. Após a interpolação, foram elaborados mapas de distribuição espacial da necessidade de calagem em estudo de acordo com os diferentes interpoladores.

**Palavras-chave:** Agricultura de precisão; geoestatística; krigagem.