

282-7891

REOK

## UTILIZAÇÃO DOS INTERPOLADORES DE KRIGAGEM E DO INVERSO DO QUADRADO DA DISTÂNCIA PARA A CONSTRUÇÃO DOS MAPAS DE CONTORNO DA DENSIDADE DO SOLO EM UMA ÁREA CULTIVADA COM VIDEIRAS

N.L. Reckziegel<sup>1</sup>, L.S. Aquino<sup>1</sup>, L.C. Timm<sup>1</sup>, L.H. Bassoi<sup>2</sup>, P.R.R. Almeida<sup>3</sup>, C.M.C. Ramos<sup>4</sup>, V.E.Q. Tavares<sup>1</sup>

1. Universidade Federal de Pelotas 2. Pesquisador da Embrapa Semi-Árido 3. Embrapa Semi-Árido 4. UNEB/DTCS

A densidade do solo influencia importantes processos no solo e na planta tais como o movimento de água e desenvolvimento do sistema radicular, dentre outros. O estudo da sua variabilidade espacial poderá conduzir a técnicas de manejo mais apropriadas para a racionalização do uso da água, minimização do impacto ambiental e obtenção de frutos com maior qualidade. Esse trabalho teve como objetivos: i. avaliar a estrutura de

dependência espacial da densidade de um solo (Areia Quartzosa), nas profundidades de 0-0,20 m e 0,20-0,40 m, e ii. no caso de dependência espacial, comparar as interpolações pelas técnicas de krigagem geoestatística e inverso do quadrado da distância. Para tal, em uma área cultivada com videira irrigada pertencente à Fazenda Alpha Vale em Petrolina-PE, foi estabelecida uma malha retangular de 14 x 12 pontos (espaçamento de 3,5 m entre linhas e 4 m entre plantas) totalizando 168 pontos. Foram coletadas 336 amostras de solo (168 amostras na profundidade de 0-0,20 m e 168 amostras na profundidade de 0,20-0,40 m) com anel volumétrico para determinação da densidade do solo. A estrutura de variabilidade espacial foi estudada utilizando a estatística descritiva (medidas de posição, de dispersão e a forma de distribuição dos dados) e a geoestatística (semivariogramas experimental e teórico). Os mapas foram construídos usando os interpoladores de krigagem e inverso do quadrado da distância. Os resultados indicam que o mapa de contorno construído utilizando o interpolador geoestatístico de krigagem gerou zonas homogêneas maiores, indicando uma maior continuidade espacial dos valores de densidade em ambas as profundidades estudadas, enquanto que o interpolador inverso do quadrado da distância gerou uma maior descontinuidade espacial. Baseado nas características de estimador ótimo, recomenda-se o uso do interpolador geoestatístico de krigagem quando houver uma estrutura de dependência espacial.