



## **VARIABILIDADE ESPACIAL DAS FRAÇÕES PRIMÁRIAS E AGREGADOS DE SOLOS DO SEMIÁRIDO PARAIBANO**

Ana Cecília Novaes de Sá<sup>1</sup>, Jussara Silva Dantas<sup>2</sup>

### **RESUMO**

As práticas agrícolas realizadas de maneira inadequada constitui um dos principais problemas que contribuem para a alteração dos atributos físicos do solo, e conseqüentemente a degradação do mesmo. Na perspectiva de minimizar os impactos decorrentes dessas atividades têm sido utilizadas técnicas geoestatísticas que permite um correto planejamento experimental, possibilitando o manejo específico das áreas. O objetivo do estudo foi avaliar a variabilidade dos atributos físicos do solo, bem como avaliar o grau de estabilidade de seus agregados, utilizando métodos geoestatísticos. O estudo foi realizado na Fazenda Experimental do CCTA/UFPG, localizada no município de São Domingos-PB. Foram delimitadas duas malhas amostrais como espaçamento regular para a coleta dos pontos de 15 metros, sendo 80 pontos por área, totalizando 160 amostras. A variabilidade espacial das frações granulométricas e da estabilidade de agregados em duas áreas experimentais da fazenda foi caracterizada por meio de semivariogramas e mapas de krigagem ordinária. Constatou-se que na área de Fruticultura por estar inserida em um Neossolo e por conter frações mais arenosas que por sua vez apresentam agregados com uma menor estabilidade em comparação a área de Olericultura sob Vertissolo que apresentou agregados mais estáveis. Os atributos areia total, silte e argila apresentaram dependência espacial no Vertissolo e no Neossolo. Os atributos de diâmetro médio geométrico (DMG) e o diâmetro médio ponderado (DMP) apresentaram dependência espacial no Vertissolo e no Neossolo, o Vertissolo apresentou maior variabilidade espacial tanto para o DMG quanto para o DMP quando comparado ao Neossolo.

**Palavras-chave:** Geoestatística, Neossolo, Vertissolo.

---

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Ambiental, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFPG, Pombal, PB, e-mail: [ananovaees1@gmail.com](mailto:ananovaees1@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutora, Professora da Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFPG, Pombal, PB, e-mail: [jussara.dantas@ufcg.edu.br](mailto:jussara.dantas@ufcg.edu.br)

## ***SPATIAL VARIABILITY OF PRIMARY FRACTIONS AND AGGREGATES OF SOILS IN THE SEMI-ARID OF PARAÍBA, BRAZIL.***

### **ABSTRACT**

Inadequate agricultural practices affect the soil physical attributes and promote its degradation. Geostatistical techniques help to find a correct experimental planning, allowing the accurate management of areas to reduce the impact of incorrect practices. In this study, we use geostatistical methods to assess the variability of soil physical attributes and the degree of stability of its aggregates. The study was carried out at the Experimental Farm of the CCTA/UFCG, São Domingos, Paraíba, Brazil. We set two sample meshes, one in a fruit crop area and other in a vegetable crop area, both with a regular spacing of 15 m among sample points, with 80 points per area, totaling 160 samples. We used semivariograms and maps of ordinary kriging to characterize the spatial variability of granulometric fractions and the stability of aggregates. The fruit crop covered an area of Neosol with larger sandy portions and a lower aggregate stability than the soil under the vegetable crop, which comprised a Vertisol with more stable aggregates. The total sand, silt, clay, geometric mean diameter (GMD), and weighted mean diameter (WMD) showed spatial dependence both on the Vertisol and on the Neosol. The Vertisol had greater spatial variability for both the GMD and WMD than Neosol.

**Key words:** Geostatistical, Neosol, Vertisol.