

III Conferência Científica do LBA, 27 a 29 de julho de 2004, Brasília, Brasil

Título:

Aplicação da estatística multivariada para identificar diferenças nos atributos de solo em microbacias sob floresta tropical em Juruena-MT

Autores:

Eduardo Guimarães Couto*, Universidade Federal de Mato Grosso, couto@cpd.ufmt.br

Johannes Lehmann, Cornell University, CL273@cornell.edu

João Paulo Novaes Filho, Universidade Federal de Mato Grosso, jpnovaes@terra.com.br

Mark Johnson, Cornell University, msj8@cornell.edu

Evandro Carlos Selva, Universidade Federal de Mato Grosso, evandroc@cpd.ufmt.br

Luiz Carlos Mattos Rodrigues, Universidade Federal de Mato Grosso, mattosr@cpd.ufmt.br

Léo Adriano Chig, Universidade Federal de Mato Grosso, lchig@pop.com.br

Susan Riha, Cornell University, sjr4@cornell.edu

Erick Fernandes, Cornell University, ecf3@cornell.edu

Resumo:

Um dos principais interesses sobre a variabilidade dos solos é a avaliação integrada de propriedades que permitam identificar as causas da variação em distâncias curtas a partir de coleta sistemática de amostras. Métodos não supervisionados de estatística multivariada são ferramentas poderosas para uma análise integrada das fontes de variação de solo, permitindo extrair muito mais informações sobre os dados disponíveis. Um estudo aplicando esta técnica foi conduzido em quatro microbacias localizadas em Juruena, Noroeste do estado de Mato Grosso. A amostragem de solo consistiu da coleta de 185 amostras na profundidade de 0 – 20 cm em malha de 10 x 20 metros. Foram estudados 14 atributos do solo (Diferença de Nível, pH H₂O, pHCaCl₂, H⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Al³⁺, P, C, índice de avermelhamento, argila, silte e areia). Os resultados mostraram que a variação dos dados foi muito influenciada pela profundidade da coleta. Os quatro primeiros fatores explicaram 80,5% da variação total, sendo que o primeiro explicou 38,6% da variação total e se caracterizou principalmente pelos atributos relacionados com a acidez e os níveis de fósforo disponível do solo (pH, Ca²⁺, Mg²⁺, Al³⁺ e P). O segundo fator explicou 23,5 % da variação total e se caracterizou pelos atributos relacionados com granulometria do solo (argila, silte e areia). O terceiro fator explicou cerca de 9,8 % da variação total e se caracterizou pelos atributos relacionados com a fração orgânica do solo (carbono orgânico e H⁺). O quarto fator explicou 8,6% e se relacionou unicamente com a diferença de nível. Apesar dos fatores 2 e 4 explicarem apenas 32% da variação dos dados, a projeção dos escores do primeiro e do quarto fator possibilitou a melhor separação da microbacias entre todas as combinações possíveis (Figura 1), o que nos permite afirmar que os parâmetros relacionados com a textura e a posição da bacia na paisagem (diferença de nível) serviram como indicadores das diferenças entre as microbacias estudadas.

Tipo de Apresentação: Poster

Figura 1. Projeção dos escores do 2º e 4º fatores associados às 4 microbacias.

