

CARACTERIZAÇÃO DA RUGOSIDADE DO SOLO ATRAVÉS DE ÍNDICES ESTATÍSTICOS E GEOESTATÍSTICOS

David José Miquelluti¹, Jéssica Lunelli Spader², Fernanda Zangiski Rolim³, Ildegardis Bertol⁴

¹ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais, CAV – david.miquelluti@udesc.br

² Acadêmica do Curso de Agronomia, CAV - bolsista PIBIC/CNPq

³ Doutoranda em Ciência do Solo, CAV

⁴ Professor Participante do Departamento de Solos e Recursos Naturais, CAV

Palavras-chave: Microrrelevo. Diferença limite. Declividade limite.

A rugosidade do solo é uma variável importante no âmbito dos sistemas de manejo conservacionistas, uma vez que afeta diretamente a retenção superficial e indiretamente a infiltração de água no solo, reduz a velocidade e o volume do escoamento superficial e retém os sedimentos, diminuindo os danos causados pela erosão hídrica. A rugosidade aleatória (RR) é um dos índices mais utilizados para representar a rugosidade do solo; entretanto, numa modelagem mais completa deve-se considerar o efeito espacial das micro-elevações e micro-depressões. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a rugosidade do solo por índices estatísticos e geoestatísticos em diferentes tratamentos de manejo, correlacioná-los entre si e com as perdas de solo e água. O estudo foi conduzido no Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV/UDESC), em Lages, SC, no período de 2010 a 2012. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com três tratamentos e duas repetições. No T₁ o solo foi escarificado e cultivado com azevém (*Lolium multiflorum*); no T₂ o solo foi escarificado e cultivado com ervilhaca (*Vicia sativa*); e no T₃ o solo foi escarificado e mantido sem cultivo. Foram calculados quatro índices estatísticos de rugosidade do solo, R₁, R₂, R₃ e RR, e dois índices geoestatísticos, LD (Diferença limite) e LS (Declividade limite). O grau de associação entre os índices de rugosidade foi determinado por meio do coeficiente de correlação linear, enquanto as relações com as perdas de água e solo foram obtidas através do ajuste de regressões exponenciais. Observou-se valores altos de rugosidade nos três tratamentos. Houve maior decréscimo da rugosidade do solo após a primeira chuva comparativamente àquele verificado após as demais chuvas, na média dos tratamentos. Os valores de LD e RR, em média, foram maiores para o tratamento com azevém. Quanto à declividade limite, o solo com ervilhaca apresentou maior valor médio do que nos tratamentos com azevém e solo sem cultivo. As perdas de solo diminuíram exponencialmente com o aumento da rugosidade superficial. Houve correlação entre os índices R₂, R₃ e RR com LD e perda de solo em todos os tratamentos. Entre os índices de rugosidade e LS foi observada correlação somente nos tratamentos com ervilhaca e solo sem cultivo. Também foram observados altos valores de correlação entre os índices LD e LS nos tratamentos com ervilhaca e solo sem cultivo. As perdas de solo correlacionaram com a diferença limite apenas no tratamento com ervilhaca, enquanto não se verificou correlação com a declividade limite em nenhum dos

tratamentos. Também não foi observada associação entre as perdas de água com os índices estudados.