

Engenharia Florestal

MAPEAMENTO DIGITAL DE SOLOS EM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PONTAL DO PARANAPANEMA - SP COM DADOS DE SENSORES REMOTOS

Ana Lucia Cerino Rodrigues - 6º modulo de engenharia florestal, UFLA, iniciação científica, bolsista FAPEMIG

Fernanda Almeida Bócoli - Doutoranda, DCS, UFLA

Sérgio Henrique Godinho Silva - Coorientador, DCS, UFLA

Eduane José de Pádua - Pós-doutorando, DCS, UFLA

Nilton Curi - Orientador, DCS, UFLA - Orientador(a)

Marco Aurélio Carbone Carneiro - Docente, DCS, UFLA

Resumo

A região do Pontal do Paranapanema-SP (PP) tem grande importância social, ambiental e econômica. O manejo mais adequado dessas áreas pode ser alcançado com o uso de geotecnologias e sensores remotos, permitindo obter mapas de solos mais detalhados que os existentes. O objetivo deste trabalho foi mapear os solos de 4 bacias hidrográficas do PP: Nelore, Morro do Diabo, Pelanca e Santa Beatriz, aumentando o nível de detalhes em relação ao mapa pré-existente, e caracterizar os perfis dos solos encontrados. No SAGA GIS, a partir do modelo digital de elevação (MDE), foram gerados 15 atributos do terreno para cada bacia, com dados de topografia (Slope-S, Valley Depth-VD, Total Catchment Area-TCA, Relative Slope Position-RSP), hidrologia (Aspect-AP, Analytical Hillshading-AH, Plan Curvature-PC, Convergence Index-CI), visibilidade e exposição (Profile Curvature-PRC, Multiresolution Index of Valley Bottom Flatness-MRVBF, M. I. of The Ridge Top Flatness-MRRTF) umidade e drenagem (Topogr. Wetness Index-TWI, Flow Directions-FD, Channel Network Distance-CND, Channel Network Base Level-CNBL). Baseado no conhecimento pedológico, fotointerpretação de imagens de satélite e na classificação prévia de solos da área (Rossi, 2017), foram selecionados os atributos com potencial para discriminar as classes de solo e foram definidas regras para sua delimitação no software SoLIM e QGIS. As classes de solo mapeadas, Latossolos (LV, LA), Argissolos (PV, PA) e Gleissolos (GX), foram validadas por meio de amostragem em campo. A textura dos solos foi predominantemente arenosa ou média, corroborando com seu material de origem (arenito). A mineralogia é predominantemente constituída por quartzo. Latossolos e Argissolos foram as classes dominantes na paisagem. Os Latossolos dominaram os topos da paisagem, os Argissolos foram encontrados no meio das encostas e, nas várzeas, se observaram Gleissolos. Os atributos de terreno usados nas regras de mapeamento digital foram RSP, VD, TWI, CI, MRVBF, MDE, TCA, CND, CNBL e MRRTF, nesta ordem de importância. Os demais índices (S, FD, AP, AH e PC) não foram capazes de diferenciar as classes de solo neste estudo. O índice RSP foi utilizado para separar 11 classes de solo, sobretudo para LV, GX e PV. Os índices RSP, CI, TWI, TCA foram comuns para o mapeamento dos solos de várzea (GX). Os mapas gerados apresentaram melhora na escala de detalhes e classes de solos identificadas, fornecendo bases para manejos mais específicos na área.

Palavras-Chave: mapeamento de solos, sensoriamento remoto, atributos de terrenos.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=tRXgK8WtFyw>