

MAPEAMENTO DIGITAL DE CLASSES DE SOLO POR MINERAÇÃO DE DADOS: BASE DE DADOS DE TREINAMENTO PARA O NÍVEL DE RECONHECIMENTO

VALADARES, A. P.¹; COELHO, R. M.²

¹Mestrando do Instituto Agronômico de Campinas. Autor correspondente: alanpeval@gmail.com

²Orientador e Pesquisador do Instituto Agronômico de Campinas.

O mapeamento pedológico digital (MPD) é uma alternativa capaz de otimizar os programas de mapeamento pedológico sistemático. A partir de conhecimento obtido em áreas de referência, com características similares às das áreas a mapear, estima-se a distribuição de classes de solo, usando-se aprendizado de máquina e modelagem em ambiente computacional. Todavia, as metodologias carecem de padronização e de maior conhecimento a respeito de suas potencialidades, limitações e dos níveis de acurácia que podem ser alcançados. Aumentar o detalhamento das legendas dos mapas concomitantemente com uma elevada acurácia é outro desafio. Neste projeto, em folhas no corte cartográfico internacional em escala 1:50.000, espera-se produzir mapas pedológicos digitais em nível de reconhecimento de média intensidade com boa acurácia e legenda de Grande Grupo, 3º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Optou-se por dar continuidade ao mapeamento pedológico sistemático do estado de São Paulo, aplicando-se a metodologia às Folhas 1:50.000 Barra Bonita, Santa Maria da Serra e Anhembi, que são parte da quadrícula 1:100.000 Botucatu. As áreas correlatas, de treinamento, correspondem às Folhas Dois Córregos (Brotas), São Pedro (Piracicaba) e Botucatu (Botucatu), as duas primeiras com mapas convencionais já publicados. As informações pedológicas e das covariáveis ambientais preditivas serão obtidas do mapeamento topográfico do IBGE, do mapeamento pedológico semi-detalhado do estado de São Paulo, de mapeamentos geológicos da CPRM e de pontos de levantamentos de campo. Serão utilizadas técnicas de mineração de dados, com algoritmos de classificação em que variáveis ambientais preditivas serão relacionadas às respectivas classes de solos a partir dos exemplos fornecidos para o treinamento e modelagem computacional. A acurácia dos mapas será avaliada de forma absoluta, por comparação com observações do solo em campo, e de forma relativa, comparando-se os mapas por treinamento em observações de campo com os desenvolvidos em mapas pedológicos pré-existentes.

Palavras-chave: mapeamento pedológico digital, análise multivariada, mineração de dados, geoprocessamento, SIG.

Agradecimentos: À CAPES e ao Programa de Pós-Graduação do IAC.