



VALIDAÇÃO DO USO DO GEORRADAR COMO FERRAMENTA PARA LEVANTAMENTO PEDOLÓGICO MEDIANTE CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E MORFOLÓGICA DE PERFIS DE SOLO NO NORTE FLUMINENSE

Reginaldo Ferreira Machado, Cláudio Roberto Marciano

A adaptabilidade de culturas agrícolas de interesse às condições agroecológicas de um dado local ou região é determinada pelas exigências dessas culturas e pelas características dos componentes do meio físico. Assim, uma etapa essencial para o planejamento regional da atividade agropecuária é o levantamento geográfico desses componentes, entre eles o solo. Comparando informações advindas da tradicional caracterização morfológica com as da interpretação de pseudo-imagens do perfil do solo obtidas com georradar (ou GPR, do inglês “*ground penetration radar*”), o objetivo do trabalho é dar subsídios para o uso deste equipamento para a identificação de horizontes diagnósticos e camadas verticais distintas, como também para a delimitação lateral das classes de solo. Em São Fidélis-RJ, um Argissolo Vermelho-Amarelo foi caracterizado até 1 m de profundidade quanto aos atributos físicos e morfológicos, tendo sido identificados dois horizontes. O horizonte A (0-0,40 m) apresentou estrutura em blocos fracamente desenvolvida, com textura média (teor médio de argila de 288 g kg^{-1}), densidade de partículas (dp) de $2,55 \text{ g dm}^{-3}$, densidade do solo (ds) de $1,50 \text{ g dm}^{-3}$ e porosidade total (pt) de $0,41 \text{ m}^3 \text{ m}^{-3}$. O horizonte B (0,40-1,00 m) apresentou estrutura em blocos com desenvolvimento moderado, textura argilosa (argila de 353 a 581 g kg^{-1}), $dp = 2,65 \text{ g dm}^{-3}$, $ds = 1,49 \text{ g dm}^{-3}$ e $pt = 0,48 \text{ m}^3 \text{ m}^{-3}$. Embora indispensáveis para o levantamento de solos, a descrição morfológica de perfis e sua caracterização analítica em laboratório são etapas laboriosas e onerosas, de modo que é bem vindo o uso de equipamentos que possam minimizá-las ou melhorar a qualidade das informações obtidas. Na sequência do presente trabalho, tanto a área acima descrita quanto outras em que o solo tenha sido caracterizado de forma tradicional serão submetidas ao levantamento com GPR. A partir do confronto desses dados espera-se validar do uso desse equipamento para, possivelmente, minimizar os intensos trabalhos de campo que o método tradicional para levantamento de solos demanda. Isso inclui a redução da necessidade de descrição morfológica de perfis e da coleta de amostras mediante prospecção com trado, além da melhoria da qualidade das informações obtidas, em particular no que se refere ao estabelecimento das relações solo-paisagem. A utilização do GPR é ainda hoje insipiente para levantamentos pedológicos e novos estudos precisam ser realizados para este fim.

Palavras-chave: Radar de penetração no solo, Descrição morfológica do solo, Caracterização física do solo.

Instituições de fomento: CNPq, UENF.