

LEVANTAMENTO DE SOLOS: SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS EM PINHEIRAL RJ

**Rafael de Souza Cavassani¹; Elias Mendes Costa²; Jean Correa Teles³;
Lúcia Helena Cunha dos Anjos⁴**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Agronomia, DS/IA/UFRRJ; 2. Doutorando em Agronomia Ciência do Solo CPGA-CS/IA/UFRRJ; 3. Discente do Curso de Agronomia, DS/IA/UFRRJ 4. Professor Associado DS/IA/UFRRJ.

Palavras-chave: mapeamento de solos, aptidão das terras, relação solo-paisagem

Introdução

Os danos causados ao meio ambiente pela exploração incorreta dos solos e da água são muitas vezes irreversíveis; portanto, informações precisas que auxiliem a administrar esses recursos de forma sustentável são cada vez mais importantes (MENEZES, 2008). Os solos do município de Pinheiral (RJ) foram intensamente explorados com ciclos sucessivos de extração de madeira, lavouras de café e pastagens em sistema de produção extensivo, o que deixou os solos desprotegidos e mais suscetíveis a processos erosivos, além do impacto sobre a fertilidade natural dos solos. Muitas áreas mostram marcas na paisagem de processos erosivos avançados, como ravinas e voçorocas, que também contribuem para o assoreamento de rios e cursos d'água (MACHADO et al., 2010).

O levantamento de solos é ferramenta importante no planejamento de uso da terra e para orientar a recuperação de áreas degradadas. O objetivo do trabalho foi classificar a aptidão das terras, a partir do levantamento de solos e do uso atual, para subsidiar o planejamento de uso e ocupação na Fazenda São José do Pinheiro, no município de Pinheiral-RJ.

Metodologia

O estudo foi realizado na Fazenda São José do Pinheiro, município de Pinheiral (RJ), na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, entre as latitudes de 22° 29'03" e 22° 35'27" S e longitudes de 43° 54'49" e 44°04'05" W. (MENEZES, 2010). Foram identificadas 11 unidades de mapeamento de solo, as quais foram agrupadas segundo características do relevo, litologia, geomorfologia e propriedades edáficas. Perfis representativos de cada unidade foram descritos e coletados (SANTOS et al., 2013) e classificados de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS; EMBRAPA, 2013). As classes de aptidão foram avaliadas de acordo com o Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras (RAMALHO, 1995), sendo também confrontadas com o uso atual das terras. O levantamento de solos e o mapeamento do uso das terras, realizado por Costa (2015), serviram de base para a determinação das classes de aptidão e recomendação de uso das terras nesse estudo.

Resultados e Discussão

Segundo Costa (2015) os usos predominantes na Fazenda São José do Pinheiro, em ordem decrescente são: pastagens degradadas (45,08%), pastagem vigorosa (20,93%), floresta (10,43%), área urbana (8,92%), solo exposto (4,66%), outros (9,73%, áreas em estágio inicial de regeneração, área com bambu e pasto sujo) e água (0,26%). O resultado reflete o histórico de uso e ocupação na região de Mar de Morros, com extensas áreas de pastagem degradada. Os solos nas unidades de mapeamento 1, 2 e 3 são originados de rochas básicas e a vegetação atual consiste em pastagens de *Brachiaria (Urochloa spp)* em fase de degradação. Essas unidades apresentam classes de aptidão: 4P (pastagem plantada) para a unidade 1, e os solos predominantes foram os Nitossolos Háplicos (NX) e Latossolos Vermelho-Amarelo (LVA) distróficos, com relevo plano em topos de morros e ondulado nas encostas. Já na unidade 2 predominam Neossolos Regolíticos (RR), de relevo em geral forte ondulado, e foi atribuída a classe de aptidão 5(n) (pastagem natural), devido a pequena profundidade, elevada suscetibilidade a erosão e limitações para a mecanização; embora seja mais recomendada para preservação. Já a unidade 3, em relevo suave ondulado, foi classificada como de aptidão 3(abc) (classe restrita para lavouras em todos os níveis de manejo), pois os solos são

profundos e com boa fertilidade, representados pelo Chernossolo Argilúvico (MT). A única limitação encontrada nos solos da unidade 3 foi a suscetibilidade a erosão, pela presença de horizonte B textural, e os altos teores de argila com atividade alta (CTC da argila $>17 \text{ cmol}_c \cdot \text{kg}^{-1}$). Os solos das unidades 4 e 5 são formados a partir de biotita-moscovita-gnaïsse, o relevo varia de suave a forte ondulado e a vegetação atual é de grama batatais e sapê. Na unidade 4 predominam os Latossolos Amarelos (LA) e Argissolos Amarelos (PA), em feições côncavas. Na unidade 5, em feições convexas da paisagem, as ordens de solo predominantes foram os Cambissolos Háplicos (CX) e os Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA). A classe de aptidão para as unidades 4 e 5 foi 5S (silvicultura), devido a reduzida fertilidade, a suscetibilidade a erosão e impedimentos a mecanização. A unidade 6 apesar da divergente litologia é similar a unidade 5 exceto por ter menor limitação por deficiência de fertilidade. A classe de aptidão também foi 5S, pela elevada suscetibilidade a erosão e impedimentos a mecanização. Os solos das unidades 7 e 8 são originados de biotita-muscovita-gnaïsse e apresentam elevada saturação por Al^{3+} , elevada pedregosidade e textura muito argilosa ou argilosa. A unidade 7 está localizada em topo de morros com predomínio de CX e LA e na unidade 8, em área de encosta, predominam os CX. Essas duas unidades foram identificadas como grupo 6 (áreas de preservação). A unidade 9 é composta, na maior parte, por Neossolos Flúvicos (RY) e está localizada nas várzeas do ribeirão Cachimbal. Pela sua localização, deve ser destinada a preservação (grupo 6). Os solos dessa unidade são de textura arenosa e tem baixa capacidade de retenção de cátions e forte limitação por deficiência de fertilidade. A unidade 10 apresenta solos mal drenados, como os Gleissolos Háplicos (GX), e imperfeitamente drenados como os Planossolos Háplicos (SX). A cobertura atual é de pastagem manejada com grama tifton (*Cynodon dactylon*) ou área urbana. Os solos dessa unidade possuem aptidão agrícola para lavouras, porém parte da unidade está em área de preservação permanente, pela vizinhança ao curso do rio Paraíba do Sul. A recomendação mais apropriada seria o grupo 6; pois além do efeito sobre as lavouras da elevação do lençol freático, existem riscos de contaminação do lençol e do curso d'água por produtos químicos e resíduos diversos, uma vez que maior parte dessa unidade é ocupada por área urbana. Os solos da unidade 11 são mal drenados (GX) e estão localizados em fundo de vales onde afloram cursos d'água intermitentes. A vegetação atual dominante é pastagem e taboa. Assim como os solos da unidade 10, se utilizados com lavouras temporárias, deve ser delimitada a área de APPs (próximo ao canal central) e evitado o uso inadequado de agroquímicos.

Conclusões

1. O levantamento de solos em escala apropriada pode auxiliar o planejamento de uso das terras, assim reduzindo os riscos de degradação do solo e da água.
2. O uso atual das terras na Fazenda São José do Pinheiro (Pinheiral, RJ), em geral, não é compatível com a aptidão dos solos, com terras subutilizadas com pastagens que possuem melhor aptidão, e terras com alta pressão de uso e ocupação urbana, que deviam ser destinadas para preservação (APPs).

Referências Bibliográficas

- COSTA, E. M. Mapeamento digital de solos por regressão logística múltipla em ambiente de Mar de Morros em Pinheiral, RJ. Dissertação de Mestrado (Agronomia – Ciência do Solo) UFRRJ, 2015.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3ªed. Revisada e ampliada. Brasília: Embrapa Produção de informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 353p. 2013.
- RAMALHO FILHO, A. R. & BEEK, K.J. Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras. 3 ed. rev. Rio de Janeiro: EMBRAPA 1995.
- MACHADO, R. L. Soil and nutrient losses in erosion gullies at different degrees of restoration Re.B.Ci. Solo. n. 1, p. 945–954, 2010.
- MENEZES, C. E. G. Integridade de paisagem, manejo e atributos do solo no Médio Vale do Paraíba do Sul, Pinheiral-RJ. Tese de Doutorado (Agronomia – Ciência do Solo), UFRRJ, 2008.
- SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos SHIMIZU, S.H. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 6ªed. Revisada e ampliada. SBCS. Viçosa, p. 100, 2013.