

3.6 CARACTERIZAÇÃO PEDOGEOMORFOLÓGICA DE UMA ÁREA SOB COBERTURAS DE SERINGUEIRA, MATA E PASTAGEM, NO MUNICÍPIO DE PLANALTO-SP

Lauro Charlet Pereira – Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Email: lauro.pereira@embrapa.br; Marco Antônio Ferreira Gomes – Geólogo, Pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Email: marco.gomes@embrapa.br; Manoel Dornelas de Souza – Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Email: dornelas.souza@embrapa.br; Sérgio Gomes Tôsto – Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite, Email: sergio.tosto@embrapa.br; Carlos Fernando Quartaroli – Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite, Email: carlos.quartaroli@embrapa.br

RESUMO

A caracterização dos compartimentos ambientais é de grande relevância, pois possibilita não só a análise e avaliação geral da área, mas também a identificação de suas possibilidades e limitações de uso. O método de trabalho consistiu no levantamento de dados e informações de literatura, complementados com trabalhos de campo e análises de laboratório. Como resultado, foi identificado o LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO, que são solos profundos a muito profundos, com sequência de horizontes A-Bw-C. A geologia regional é constituída por rochas do Grupo Bauru, decorrente de sedimentação, cuja bacia acumulou uma sequência sedimentar predominantemente arenosa, em clima semi-árido a árido. A geomorfologia se caracteriza pela Província do Planalto Ocidental, com domínio de colinas amplas e suaves, caracterizando um relevo colinoso, com baixas declividades. Localmente, na área de estudo, o relevo é tipicamente plano a suave ondulado, declividade entre 1 e 3%, com variações até 5%, de acordo com observações dos autores do presente trabalho. Como conclusão, pode-se dizer que os solos da área, apesar das boas condições físicas, possuem baixa fertilidade natural e elevada suscetibilidade à erosão, necessitando de boas práticas de manejo para o seu uso e ocupação de forma sustentável.

Palavras-chave: escoamento superficial, planejamento, uso da terra, sustentabilidade.

ABSTRACT

The characterization of the environmental compartments is of great relevance, since it allows not only the general analysis and evaluation of the area, but also the identification of its possibilities and limitations of use. The work method consisted in the collection of data and literature information, complemented with fieldwork and laboratory analysis. As a result, the RED-YELLOW LATOSOL (Oxisol) were identified, which are deep to very deep soils, with horizons sequence A-Bw-C. The regional geology is constituted by rocks of the Bauru Group, due to sedimentation, whose basin accumulated a sedimentary sequence predominantly sandy, in semi-arid to arid climate. Geomorphology is characterized by the Province of the Western Plateau, with dominance of wide and smooth hills, characterizing a hilly relief with low slopes. Locally, in the study area, the relief is typically plan to plateaus, slope between 1 and 3%, with variations up to 5%, according to observations of the authors of the present study. As a conclusion, it can be said that the soils of the area, despite good physical conditions, have low natural fertility and high susceptibility to erosion, necessitating good management practices for their use and occupation in a sustainable basis.

Keywords: runoff, planning, land use, sustainability.

INTRODUÇÃO

O cultivo da seringueira no Estado de São Paulo remonta à década de 70, fruto de uma política pública formulada e conduzida pela Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, com objetivo de propor uma nova alternativa agrícola para os produtores paulistas, em substituição às culturas de menor rendimento ou mesmo à agricultura de subsistência que predominava no meio oeste do Estado (IAC, 1999, citado por PINO et al., 2000, p.7). Assim, os seringais paulistas foram implantados e continuam concentrados no Planalto Ocidental do Estado, principalmente nas regiões administradas pelos Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs) de São José do Rio Preto, Barretos, General Salgado, Catanduva, Marília, Tupã e Votuporanga, que totalizam cerca de 67,0% da área plantada.

Considerando este cenário, com destaque para o cultivo da seringueira, também chamada de *heveicultura*, foi proposto um trabalho de pesquisa com o envolvimento de duas Unidades da Embrapa – Embrapa Monitoramento por Satélite e Embrapa Meio Ambiente, com o objetivo de avaliar o impacto ambiental dessa cultura e, conseqüentemente, a sua sustentabilidade, tendo-se como um de seus estudos básicos a caracterização pedogeomorfológica da área.

Deste modo, o propósito deste trabalho foi realizar a caracterização dos compartimentos ambientais – solo, geologia e geomorfologia, sob três tipos de cobertura vegetal, visando oferecer subsídios básicos para as análises e avaliações de possibilidades de uso das terras e seus eventuais impactos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Localização da área

A área de estudo encontra-se localizada a cerca de 3 km do núcleo urbano do município de Planalto-SP, que pertence à Microrregião de São José do Rio Preto e possui extensão de aproximadamente 290,0 Km². Encontra-se a uma altitude média de 450 m, com clima do tipo subtropical úmido, cuja temperatura média anual é de 19,5°C, com máxima em torno de 39°C e mínima de 17°C (IBGE, 2017). A área experimental está delimitada por três pares de coordenadas geográficas, abrangendo três tipos de cobertura vegetal: seringueira, mata e pastagem, conforme a Figura 1.

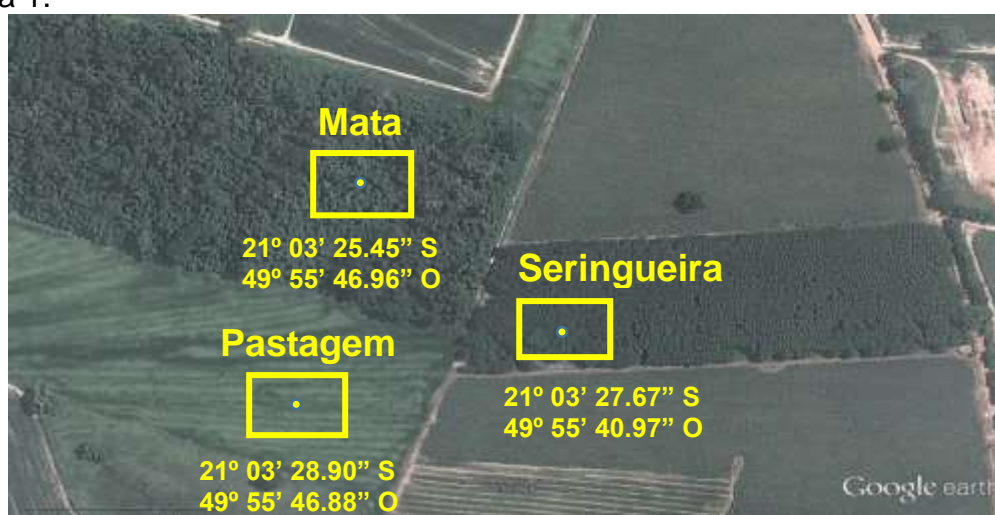


Figura 1. Localização da área experimental estudada.

Métodos de obtenção dos dados

Os dados de solos foram obtidos a partir do mapa pedológico, na Escala 1:70.000, onde se destaca a classe do Latossolo Vermelho, cuja simbologia indica o LV78, em sua legenda expandida (QUARTAROLI, [2015?]).

Visando a complementação dos dados pedológicos, foram realizados trabalhos de campo, que constou de observações “in situ”, abertura de trincheiras com descrição morfológica e coleta de amostras de solos para análises de laboratório. Tais procedimentos foram implementados em três diferentes ambientes, sob as coberturas vegetais de seringueira, pastagem e mata nativa.

Na obtenção das informações sobre a geologia fez-se, inicialmente, uma revisão de literatura de caráter regional e local, recorrendo-se aos trabalhos de Fernandes (2004) e Paula e Silva et al.(2005). Complementarmente, procedeu-se trabalhos de campo, permitindo novas observações e análises “in situ” como formas de melhorias da caracterização da área, sobretudo em âmbito local.

Quanto à geomorfologia da área, esta foi obtida a partir de observações “in situ” de compartimentos e classes de relevo, feições e padrões de drenagem, complementadas por revisão de literatura, tendo como referência estudos realizados por IPT (1981); IBGE (2000) e Martinelli (2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Solos

Regionalmente, o solo dominante refere-se ao Latossolo Vermelho, conforme mapeamento pedológico do Estado de São Paulo, conforme Oliveira et al., 1999.

Entretanto, com base nos trabalhos de verificação “in situ”, na área experimental, identificou-se a presença do Latossolo Vermelho-Amarelo, Distrófico, A moderado, textura média, relevo plano e suave ondulado, substrato arenito do Grupo Bauru, sob as coberturas vegetais de seringueira, pastagem e mata nativa.

Trata-se de solos profundo a muito profundos, com sequência de horizontes A-Bw-C, com aparência bem individualizada, devido à distinção de cor, principalmente entre os horizontes A e B. São solos porosos, bem acentuadamente drenados, com pequenas diferenças texturais do A para o B, ao longo do perfil.

Do ponto de vista químico, estes solos possuem baixa fertilidade natural, representada por reduzidos teores de bases trocáveis, de micronutrientes e de fósforo disponível e, ainda, pela elevada concentração de alumínio, condições estas que limitam o seu aproveitamento. Em termos físicos, verificou-se que a textura média, com grande participação de areia, os tornam muito suscetíveis à erosão, além da elevada taxa de infiltração, requerendo assim práticas conservacionistas e manejo da água de irrigação adequados.

Geologia

A geologia regional é constituída por rochas do Grupo Bauru. Este Grupo é composto pelas Formações Uberaba, Vale do Rio do Peixe, Araçatuba, São José do Rio Preto, Presidente Prudente e Marília. Inclui ainda os Analcimitos Taiúva, rochas vulcânicas localmente intercaladas na sequência. No lado oriental da bacia, ocorre principalmente em São Paulo, no Triângulo Mineiro (MG) e norte do Paraná. A formação do Grupo Bauru se deu a partir de uma sedimentação, cuja bacia acumulou uma sequência sedimentar predominantemente arenosa, em clima semi-árido a árido, que hoje tem espessura máxima preservada de cerca de 300 m e área de 370.000 km². (FERNANDES, 2004; PAULA e SILVA et al., 2005).

Na área estudada, ocorre a Formação Vale do Rio do Peixe, composta por camadas de espessura submétrica (estruturação tabular típica), de arenitos intercalados com siltitos ou lamitos arenosos. Os arenitos são muito finos a finos, marrom-claro rosado a alaranjado, de seleção moderada a boa. Têm aspecto maciço ou estratificação cruzada tabular e acanalada de médio a pequeno porte (Fernandes, 2004).

Geomorfologia

A geomorfologia regional se caracteriza pela Província do Planalto Ocidental, com domínio de colinas amplas e suaves, caracterizando um relevo colinoso, com baixas declividades de até 15% (IBGE, 2000; MARTINELLI, 2009).

Nas colinas amplas, há predominância de interflúvios com áreas superiores a 4 Km², topos extensos e aplainados e vertentes com perfis retilíneos e convexos. Nesse contexto, sobressai a drenagem de baixa intensidade, com padrão sub dendrítico, vales abertos, planícies aluviais inferiores restritas e presença eventual de lagoas perenes ou intermitentes (IPT, 1981).

Localmente, na área de estudo, o relevo é suave a suave ondulado, declividade entre 1 e 3%, em média, com variações até 5%, de acordo com observações dos autores do presente trabalho.

CONCLUSÕES

A partir da caracterização pedogeomorfológica da área, expressada pelos componentes solo, geologia e geomorfologia, conclui-se que:

- O conhecimento dos compartimentos ambientais tem grande relevância, não apenas por permitir a análise geral da área, mas sobretudo pela identificação de suas potencialidades e/ou fragilidades de uso;
- Os solos da área, apesar de profundos a muito profundos e boa porosidade, possuem baixa oferta de nutrientes, elevada taxa de infiltração e alta suscetibilidade à erosão, necessitando de práticas de uso e manejo adequados para uma produção sustentável.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, L. A. Mapa litoestratigráfico da parte oriental da Bacia Bauru (PR, SP, MG), ESCALA 1: 1.000.000. *Boletim Paranaense de Geociências*, n. 55, p. 53-66, 2004. Editora UFPR.

IBGE. Cidades@: São Paulo - Planalto. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=353960>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

IBGE. Atlas Nacional do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. 2000.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT) - Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. São Paulo, 1981.

MARTINELLI, M. Relevo do Estado de São Paulo, *Confins* [Online], 7 | 2009, posto online no dia 09 Novembro 2009, consultado em 18 Abril 2017. URL: <http://confins.revues.org/6168>; DOI: 10.4000/confins.6168.

OLIVEIRA, J. B. Solos do Estado de São Paulo: descrição das classes registradas no mapa pedológico. Campinas; IAC, 1999. 112p.

PAULA E SILVA, F.; CHANG, H. K.; CHANG, M. R. C. Estratigrafia de sub-superfície do Grupo Bauru (K) no Estado de São Paulo. Revista Brasileira de Geociências, Volume 35(1): 77-88. 2005.

PINO, F. A. et al. (Org.) Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo. São Paulo: IEA/CATI/SAA, 1997. 4v. IAC, 1999, citado por PINO et al., 2000, p.7.

QUARTAROLI, C. F. [Mapa pedológico]. In: OLIVEIRA, J. B. et al. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo**. Campinas; IAC, 1999. [Campinas: CNPM, 2015?]. 1 mapa color, 90 x 90 cm, Escala 1:70.000.