

## **Relação Solos/Depósitos Coluviais e Aluviais na Planície do Rio Mogi Guaçu – Luiz Antônio (SP)**

Paula Tamanho – graduando do Instituto de Geociências – UNICAMP [ptamanho@yahoo.com.br](mailto:ptamanho@yahoo.com.br)

Francisco Sergio Bernardes Ladeira – professor do Instituto de Geociências – UNICAMP  
[fsbladeira@ige.com.br](mailto:fsbladeira@ige.com.br),

### **Abstract**

Areas of flood plain are very dynamic and offer a possibility of preservation, not only the informations on the dynamics of the river channel and its plain, but also of the slope's dynamics, when it suffers erosive processes and materials are deposited / preserved on the plain. The objective of this work is to build a toposequence, from the slope to the plain, passing on an alluvial fan that recovered it, looking for establish the genetic relationships between them. From this information we will be able to perform some inferences about the dynamics and history of the slope's occupation.

Key words: alluvial plain, toposequence, erosion.

### **Resumo**

Áreas de planície aluvial são muito dinâmicas e apresentam a possibilidade de preservação não só de informações sobre a dinâmica do canal fluvial e de sua planície, como também da dinâmica das vertentes laterais, quando estas sofrem processos erosivos e os materiais são depositados/preservados sobre a planície. O objetivo deste trabalho é realizar uma topossequência, da vertente à planície, incluindo um leque aluvial que a recobriu procurando estabelecer as relações genéticas entre eles. A partir destas informações será possível realizar algumas inferências sobre esta dinâmica e a história de ocupação da vertente.

Palavras-chave: planície aluvial, topossequência, erosão.

### **1. Introdução**

O conhecimento da dinâmica superficial de terrenos ocupados com uma agricultura intensiva e monocultora assume importância relevante num quadro atual de pressões sobre a preservação ambiental e aumento da exigência de novas áreas para a cultura de cana-de-açúcar. A área selecionada apresenta um histórico de ocupação antiga (final do século XIX) tendo sido a área cultivada com café, posteriormente eucalipto e atualmente cana-de-açúcar.

A área selecionada corresponde a uma porção do terraço aluvial do rio Mogi Guaçu ao lado da Estação Ecológica de Jataí, no município de Luiz Antonio (SP) onde há vasto leque de deposição sobre o terraço.

O objetivo deste trabalho é realizar uma topossequência, partindo do divisor de águas até o canal, sobre o leque, procurando definir as relações entre depósitos aluviais/formação de

solos e depósitos coluviais/formação de solos. Através de imagens de satélite, observa-se a presença de meandros abandonados recobertos pelos depósitos da encosta.

Assim, pela análise da origem dos materiais e a cobertura pedológica foi possível realizar inferências sobre a pedogênese da área e especialmente a coleta de dados sobre a erosão das vertentes e qual relação esta deve ter com a história de ocupação da área.

## **2. Objetivos**

O objetivo geral deste projeto é o de correlacionar a morfodinâmica com a evolução dos perfis de solos e depósitos aluviais/coluviais através das formas dos horizontes e volumes pedológicos em toposequências e eventualmente de depósitos.

## **3. Metodologia**

Através de levantamentos bibliográficos procurou-se fundamentar a discussão metodológica da relação solo/relevo e com o conhecimento da área de pesquisa, realizar em campo uma toposequência, com tradagens ao longo da vertente, geralmente espaçadas de 100m de modo a mostrar a diferenciação dos horizontes, assim como tradagens intermediárias objetivando uma caracterização mais detalhada do corte topográfico levantado. A diferenciação dos horizontes obedece aos seguintes critérios de Lemos & Santos, 1984.

A área da toposequência foi determinada com as cartas 1:10000 (Córrego Boa Sorte e Rio Mogi-Guaçu I), e em todos os pontos de tradagem as coordenadas foram marcadas com GPS para a plotagem nas cartas, referentes a vertente selecionada e o perfil topográfico construído.

## **4. Resultados e discussões**

As áreas de planície aluvial são muito dinâmicas e apresentam a possibilidade de preservação não só de informações sobre a dinâmica do canal fluvial e de sua planície, como também da dinâmica das vertentes laterais, que eventualmente podem ser erodidas e seus materiais depositados nas planícies. Na área não existem erosões na forma de sulcos, mas provavelmente processos de erosão laminar. Para BERTONI (1990) esta erosão corresponde à lavagem da superfície do solo nos terrenos arados. Ela é a forma de erosão mais perigosa, uma

vez que é a menos notada, pois a remoção do material se dá em finas camadas de solo abrangendo toda uma área.

A toposseqüência levantada está representada na figura 1, e abrange a vertente desde seu divisor até a planície aluvial. Na figura 2 observa-se a localização da área.



Figura 1: Localização da toposseqüência



Municípios abrangidos pela área de entorno (raio de 10 Km)

Figura 2: Localização da Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP.

Fonte: [www.lapa.ufscar.br](http://www.lapa.ufscar.br).

Com o local da topossequência selecionada, localizada no divisor paralelo à área da Estação Ecológica Jataí, o primeiro ponto de tradagem não foi o correspondente ao ponto mais alto e sim há algumas dezenas de metros abaixo (Figura 3); a tradagem de 400cm apresentou solo 2,5YR do começo ao fim e sua textura foi areno-argilosa, variando um pouco na quantidade de areia, principalmente quando havia a presença de areia lavada.

No segundo ponto, por volta de 150m abaixo, a cor predominante inicialmente foi 5YR, mas na coleta dos 50cm o 2,5YR voltou a predominar e com pequenas variações na intensidade se manteve até os 210cm; da mesma maneira a classificação areno-argilosa foi regular por toda a tradagem.

Já no terceiro ponto a cor 5YR predominou por toda a tradagem e a principal diferença é que até os 40cm a textura areno-argilosa com presença de areia mais grossa se manteve e nos 50cm alterou-se completamente passando a argilo-arenosa, caracterizando um gradiente textural.

O quarto ponto teve comportamento muito semelhante ao terceiro, assim a tradagem até 100cm foi suficiente para perceber que se tratavam de solos semelhantes e que o provável contato estava acima do terceiro ponto, abaixo do segundo.

Antes de refinar este contato, outras tradagens foram realizadas mais ao final da vertente afim de buscar outras diferenças; o quinto ponto já muito próximo a planície, foi tradado até 300cm e a cor do começo ao fim foi 7,5YR com pequenas variações muito provavelmente porque neste ponto o solo foi se tornando cada vez mais úmido até se apresentar completamente encharcado na amostra 300cm, deixando o furo preenchido de água até 260cm.

No ponto seis, correspondente ao contato entre a vertente e a planície que já apresentava água na superfície, a tradagem realizada no contato teve sua cor G1 2,5/N e sua textura argilo-arenosa até a amostra 30cm; variando a partir dos 40cm para cores no G2 e textura areno-argilosa. É neste ponto que a água em grande quantidade torna a tradagem de 110cm difícil e já não preenche mais o trado.

Com esta situação bastante diferenciada entre o ponto cinco e o seis, com menos de 100m de distância, houve a necessidade de uma tradagem intermediária para buscar como se comporta o lençol freático. O ponto sete, então apresentou na tradagem comportamento de contato entre solos, uma vez que a cor 7,5YR e textura areno-argilosa foram encontradas até os

40cm e a partir daí a cor predominante foi G2 e a textura argilo-arenosa, indicando processos de soterramento.

### Topossequência Estudada

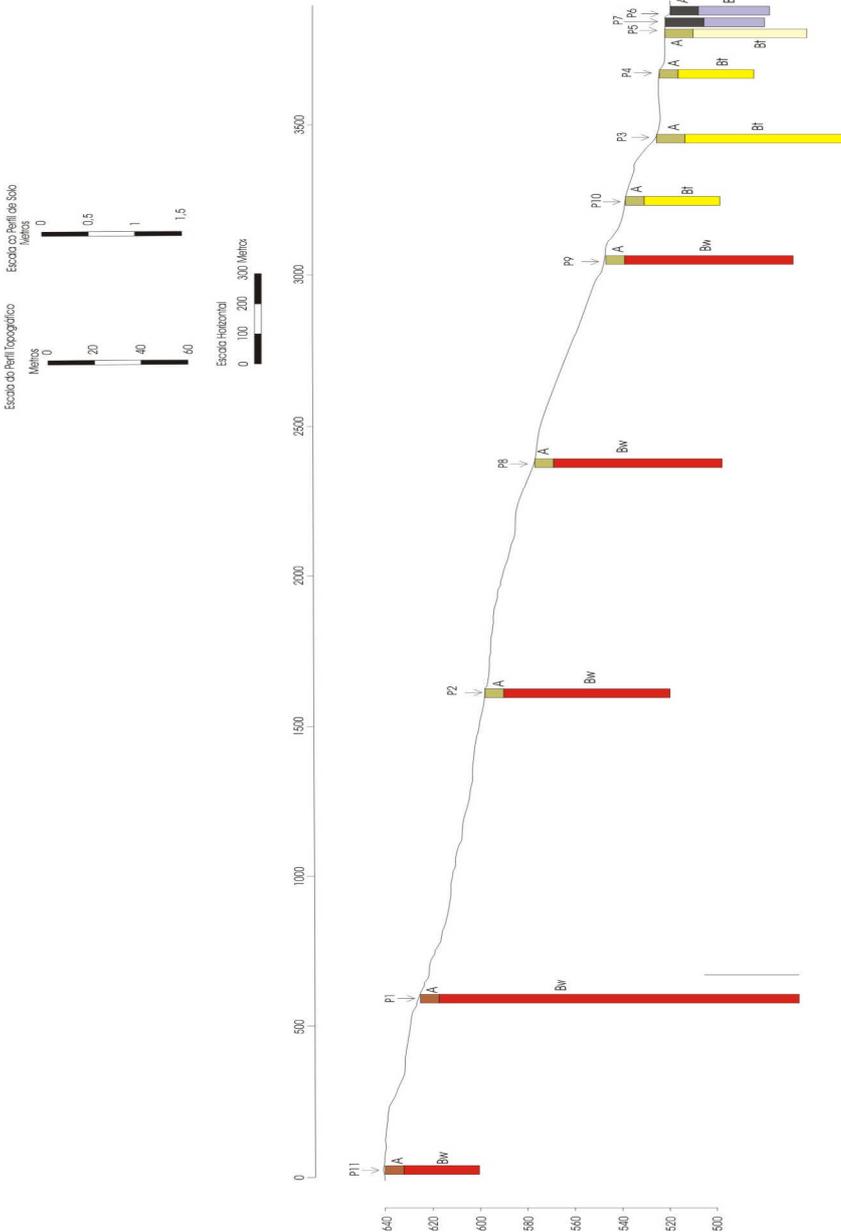


Figura 3: Topossequência Estudada

Com este detalhamento pronto, as próximas tradagens foram realizadas entre o ponto dois e o três que apresentaram significativa mudança que pode representar diferentes tipos de solo. Foram feitas mais três tradagens intermediárias, no sentido do topo à base; a tradagem oito mais próxima a tradagem dois revelou comportamento parecido, assim descendo algumas dezenas de metros, realizou-se a tradagem nove que manteve o chamado solo “idem” em relação aos pontos feitos acima.

O décimo ponto então foi tradado e com ele se tornou possível inferir um possível contato entre os diferentes tipos de perfil de solo, uma vez que ele apresentou comportamento de cor e de textura semelhantes ao ponto três, houve mudança de textura da amostra 20cm para a de 30cm, onde de areno-argilosa encontrou-se uma textura argilo-arenosa. Para finalizar a topossequência o ponto onze foi feito no topo da topossequência.

A classificação inicial dos solos indica, Latossolo Vermelho textura média em boa parte da vertente, depois Argissolo Vermelho Amarelo até quase o final da vertente e na base ocorrem Gleissolos, apresentando-se recoberto por depósitos da vertentes, com espessuras de até cerca de 40 cm.

## **5. Conclusão**

Apesar de não possuir erosão na forma de sulcos, a vertente apresenta depósitos coluviais em sua porção final, depósitos estes intercalados com solos que se desenvolveram de depósitos aluviais da planície do rio Mogi Guaçu.

Desta forma, na área, ocorrem processos de erosão laminar em Latossolos Vermelhos e Argissolos Vermelho Amarelos e seus depósitos chegam a formar camadas de até 40cm de espessura sobre os Gleissolos posicionados no final da vertente.

## **6. Referências**

BERTONI, J.; LOMBARDINETO, F. (1990) – **Conservação do Solo**. São Paulo. Ícone, 355p.  
LE MOS, R. C.; SANTOS, R. D. (1984) – **Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo**. Campinas. SBCS, 45p.