

SIG APLICADO À CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL, NA MICROREGIÃO DE COLONIAL DE IRATI, PR.

Mazza¹, C. A. S.; Mazza¹, M. C. M.; Santos², J. E.; Henke-Oliveira², C.

¹Embrapa Florestas - Colombo - PR - Brasil - Caixa Postal 319 - CEP 83411-000 - mazza@cnpf.embrapa.br ,

²Universidade Federal de São Carlos - São Carlos - SP - Brasil

Palavras-chaves: conservação, matas ciliares, uso e ocupação dos solos, análise ambiental, recursos hídricos

Introdução

A ocupação do espaço desencadeada pelas ações de desmatamento, cultivos intensivos, uso abusivo de mecanização e de biotóxicos, queimadas, implantação de estradas e a criação e expansão de cidades, efetuados de modo inadequados, são fatores que afetam o volume e a qualidade dos recursos hídricos (São Paulo, 1990). A vulnerabilidade ambiental tem sido associada com a vulnerabilidade do solo à erosão, principalmente em áreas onde a capacidade de infiltração na superfície do solo tenha sido reduzida pela atividade humana ou com solos expostos à forte precipitação (Falkenmark & Suprpto, 1992). Neste contexto, áreas com cobertura vegetal são importantes no controle da erosão dos solos e no assoreamento dos rios, desempenhando uma ação eficaz de filtragem superficial dos sedimentos.

No Brasil, assim como na maioria dos países, a degradação das áreas ciliares sempre foi e continua sendo fruto da expansão desordenada das fronteiras agrícolas. Esta expansão tem se caracterizado pela inexistência (ou ineficiência) do planejamento ambiental prévio, que possibilitasse delimitar as áreas que deveriam ser efetivamente ocupadas pela atividade agrícola e as áreas que deveriam ser preservadas em função de suas características ambientais ou mesmo legais (Rodrigues & Gandolfi, 2001). Deste modo, a degradação das formações ciliares não pode ser discutida sem considerar a sua inserção no contexto do uso e da ocupação do solo.

Este trabalho tem como objetivo a aplicação de metodologias para caracterização ambiental e análise da cobertura vegetal das áreas de influência de matas ciliares dos rios Imbituva e das Antas, pertencentes à bacia do rio Tibagi, abrangendo a Floresta Nacional de Irati – FLONA e seu entorno.

Material e Métodos

Utilizou-se a análise digital de imagens de satélite, Landsat TM7, para a determinação do uso e ocupação dos solos pela classificação da imagem nas áreas de preservação permanente, matas ciliares, da rede de drenagem da área da bacia dos rios Imbituva e Antas. O processamento digital da imagem foi efetuado no software IDRISI versão 32, utilizando o algoritmo de máxima verossimilhança.

Resultados e Discussão

Pela superposição da rede de drenagem, digitalizada das cartas do Exército, sobre a imagem, obteve-se a classificação do uso e cobertura do solo referente às Áreas de Proteção Ambiental, definidas com base no Código Florestal (áreas marginais aos cursos d'água, faixa de 30 metros) ilustrado na Figura 1. A área de estudo, em função de sua topografia, tem uma rede de drenagem bem definida com uma densa malha de rios e córregos em toda sua extensão, com densidade hídrica calculada de 17,38 m/ha (metros de córrego por hectare).

A mata ciliar da área de estudo tem sua cobertura ocupada por oito classes distintas (Figura 1): Floresta de Araucária, Araucária plantada, Formações pioneiras e Floresta estacional, Pinus spp, Várzea, Agricultura e pastagem, Solo exposto e Água.

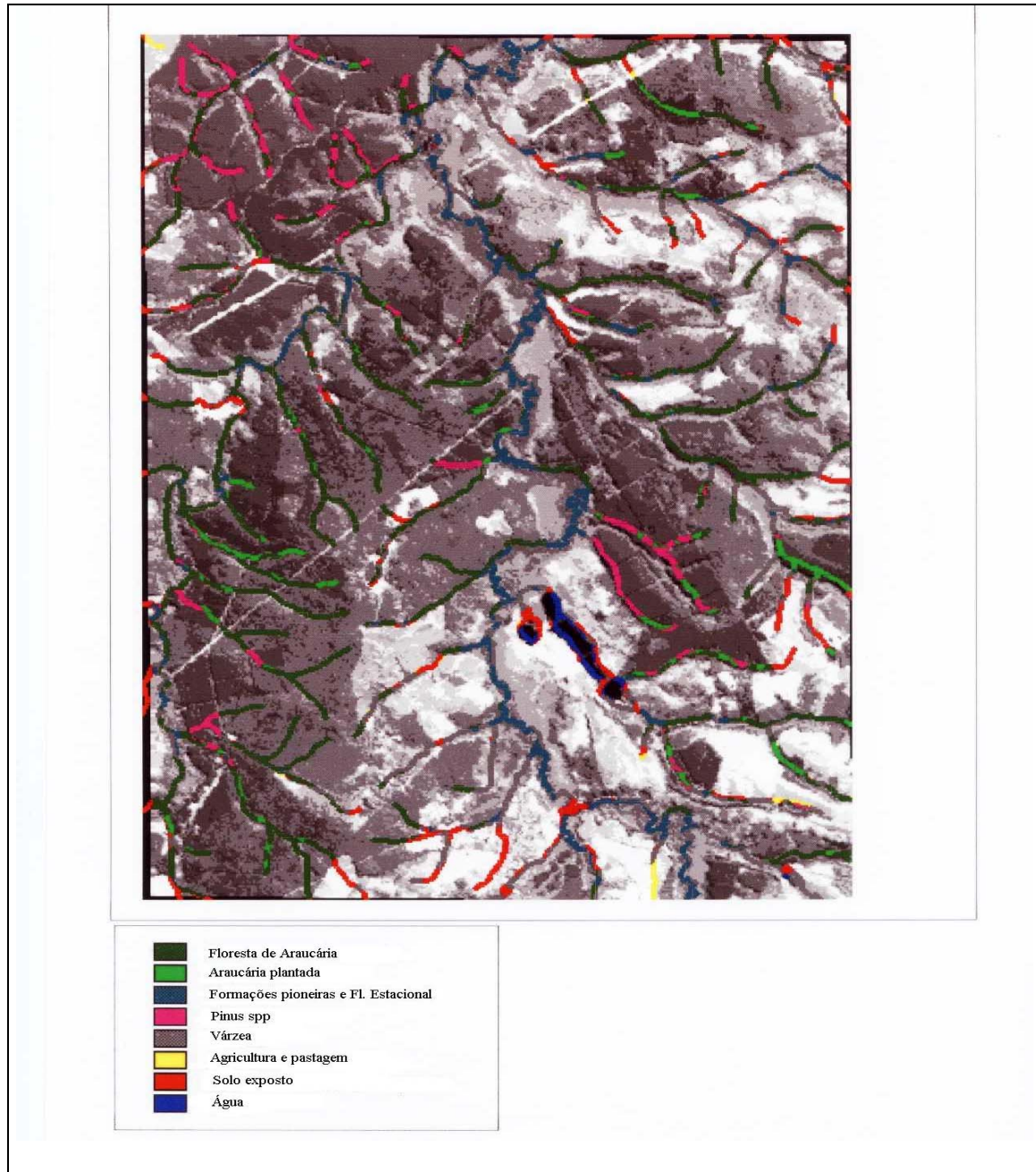


Figura 1: Uso e ocupação do solo em área de matas ciliares.

de poderem funcionar como áreas de sedimentação e purificação da água e, também, decompor e/ou “seqüestrar” os produtos tóxicos associados (Howard-Williams & Thompson, 1985). A redução e/ou degradação destas áreas pode comprometer estas “funções ambientais” na bacia hidrográfica e aumentar os riscos de enchentes inesperadas e aumento de produtos tóxicos, devido à diminuição da capacidade de depuração dos sistemas hídricos (Pires, 1995).

Conclusões

As análises mostram que dentro dos limites da FLONA, as áreas de mata ciliar ao longo dos rios Imbituva e Antas estão protegidas, na maior parte ocupada com vegetação arbórea natural. A análise ambiental detalhada do entorno da FLONA, com a sobreposição do uso dos solos nas áreas ciliares permitirá uma maior compreensão dos processos ambientais e suas interações com as comunidades locais.

A integração de diferentes metodologias de análise fornece resultados importantes para a compreensão da dinâmica social e ambiental. A continuidade dos estudos possibilitará o desenvolvimento de alternativas que conciliem o desenvolvimento econômico e a proteção da biodiversidade e dos recursos hídricos, em um processo de gestão participativa.

Referências Bibliográficas

- Falkenmark, M.; Suprpto, R.A.** Population-landscape interaction in development: a water perspective to environmental sustainability. *AMBIO*, v.21, n.1, p.31-36, 1992.
- Howard-Williams, C.; Thompson, K.** The conservation and management of African Wetland Vegetation. Boston, W. Junk Publ. Geobotany, 6, 1985.
- Pires, J.S.R.** Análise ambiental voltada ao planejamento e gerenciamento do ambiente rural: abordagem metodológica aplicada ao município de Luiz Antônio-SP. São Carlos: UFSC, 1995. 192p. (Tese de Doutorado).
- Rodrigues, R.R.; Gandolfi, S.** Conceitos, tendências e ações para recuperação de florestas ciliares. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. Matas ciliares: conservação e recuperação. 2.ed. São Paulo: Editora da USP: Fapesp, 2001. p.235-247.
- São Paulo.** (Estado). Secretaria de Energia e Saneamento. Departamento de águas e Energia Elétrica. Controle de erosão: bases conceituais e técnicas; diretrizes para o planejamento urbano e regional. 2 ed. São Paulo: DAEE/IPT, 1990. 92p.