EFEITOS DA PROTEÇÃO AMBIENTAL LEGAL SOBRE A CONSERVAÇÃO DE UMA PAISAGEM - ESTUDO DE CASO: PARQUE ESTADUAL DAS FONTES DO IPIRANGA

E. Hardt[1], R. F. dos Santos[2] & E. F. L. Pereira-Silva[3]

1. Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil - UNICAMP isahardt@yahoo.com.br2. Departamento de Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - UNICAMP3. Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal - UNICAMP

INTRODUÇÃO

O município de São Paulo localiza-se no Planalto Atlântico, na região do domínio da Floresta Ombrófila Densa e ecótonos com a Ombrófila Densa Montana Atlântica, a Ombrófila Mista e a Estacional Semidecídua (Gomes, 2002). A vegetação desse município tem uma longa e intensa história de devastação e de alteração (Dislich et al., 2001), marcada inicialmente pela expansão das atividades agrícolas, principalmente pela cultura do café, e mais tarde, pela expansão urbana. Atualmente, a maior parte do que restou da vegetação original está mantida em dezoito parques ou reservas municipais e em seis Unidades de Conservação (UC) estaduais, entre elas o Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI), onde estão sediadas diversas instituições governamentais. No intuito de conservar o que restou dessa floresta foram estabelecidos atos legais na forma de Decretos. Porém, a prática tem mostrado que esses atos podem ou não ser um instrumento de garantia da conservação dos recursos naturais. Como avaliar a eficiência desse instrumento? Um caminho proposto por diversos autores para análise de alterações de cobertura vegetal natural é a construção de cenários históricos (Santos, 2004), que permitem identificar perdas e ganhos ocorridos ao longo do tempo. Assim, este estudo acredita que analisar o uso da terra e a cobertura vegetal existentes antes, durante e após a implantação de uma área de proteção pode auxiliar na interpretação do quanto e onde a conservação, em uma escala generalizada, está estabelecida.

OBJETIVO

Esse trabalho analisou a interferência da criação do PEFI como área de proteção ambiental (Decreto n. 52.281/69) na evolução da conservação de sua cobertura vegetal, espacializando e medindo ganhos e perdas de vegetação natural dentro desse parque.

MateriaL e métodos

Com o objetivo de descrever as mudanças de uso e cobertura vegetal do PEFI, foi analisada uma seqüência histórica de fotografias aéreas datadas de 1966, 1972, 1982 e 2005, em escalas entre 1:5.000 e 1:30.000. Para essa análise, foi feita a fotointerpretação em programa MapInfo Profissional versão 8.0 (fotografias de 1966, 1972 e 1982) e programa Geomedia Professional 4 (fotografias de 2005). Os mapas finais construídos foram classificados em cinco categorias de uso e cobertura: floresta, reflorestamento, bosque heterogêneo, lago e áreas verde, descoberta ou edificada. A partir dos mapas foram realizadas medidas em hectares, as quais foram transformadas em valores de percentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mesmo três anos antes da criação oficial do PEFI (Decreto n. 52.281/69), sua cobertura florestal natural correspondia a apenas 70% da área atual do parque, com aproximadamente 27% de suas áreas modificadas pela ação humana através de reflorestamentos (4,6%), bosques heterogêneos (2,6%) e áreas verdes (jardins), descobertas ou edificadas (20%). Nessa época (1966), as áreas mais desmatadas e modificadas concentravam-se na porção noroeste do parque. A partir do final da década de 1960, esse foco de desmatamento avançou em dois eixos principais: um para o sudoeste e outro para sudeste, adentrando o interior do parque, ao longo do corredor de lagos existentes.

Esse avanço do desmatamento foi mais acelerado entre as décadas de 1960 e 1970, quando as florestas passaram de 70% (1966) para 63% do parque (1972). Entre a década de 70 e os anos atuais, esse processo de degradação tornou-se mais lento e as florestas passaram a cobrir 62% do parque em 1981 e 60% em 2005.

O limite oeste do parque sofreu maior pressão pela expansão urbana, principalmente com a construção da Rodovia dos Imigrantes que, em 1981, estava

consolidada como corredor limítrofe do PEFI, cortando parcelas dessa UC e seccionando um importante afluente da bacia hidrográfica.

Assim como verificado por Peccinini & Pivello (2000) em uma análise da evolução temporal das áreas florestais e do uso das terras do PEFI, ficou constatado uma relação inversamente proporcional entre as áreas abertas e as de florestas nativas em todo o período temporal analisado, resultando sempre em aumento da primeira em detrimento da segunda.

Os bosques heterogêneos também sempre aumentaram no período, dobrando sua área em um intervalo de 40 anos (3% - 1966; 6% - 2005). Em geral, esse aumento é resultado da ação antrópica sobre as florestas naturais, embora algumas vezes, pareça ser resultado da arborização de áreas anteriormente desmatadas. As áreas de reflorestamento diminuíram entre as décadas de 1960 e 1980, passando de 5%, em 1966, para 2% em 1981 e permanecendo assim até os dias atuais. Segundo a história de criação do parque, esse foi um período de construções e ampliações de diversas instituições do PEFI.

Atualmente, todas as instituições que compõem o PEFI apresentaram sua cobertura florestal reduzida em relação a 1966. A instituição com menor prejuízo à conservação ao longo do tempo foi o antigo Instituto Astronômico e Geofísico (IAG), atual Parque da Ciência e Tecnologia (CienTec, USP), que perdeu apenas 1% de sua floresta. A instituição que teve maior perda de sua cobertura florestal após Decreto foi a Fundação Parque Zoológico, com 48% a menos de vegetação.

A modificação da paisagem natural do PEFI foi impulsionada principalmente pelas construções e ampliações das diversas instituições que lá se inserem e pela ocupação de parte dos seus limites pela cidade. Essas modificações têm interferido no equilíbrio de importantes paisagens naturais desse parque urbano que culminam em perdas de biodiversidade e recursos naturais de valor inestimável para a cidade de São Paulo. O entorno imediato do parque teve sua natureza primária descaracterizada pelo processo histórico de desmatamento, ocupação e urbanização, ficando abrigada em seus limites uma paisagem natural com alterações mais lentas do que o entorno, mas significativas no decorrer de 40 anos.

CONCLUSÃO

O ato legal que instituiu o PEFI como área de proteção ambiental não garantiu a manutenção de suas florestas. Os grandes indutores de perdas da vegetação natural após esse ato, em ordem cronológica, são a expansão urbana e a implementação da Rodovia dos Imigrantes. Apesar da ocupação da área ser totalmente governamental, as instituições têm comportamentos divergentes no que se refere à conservação dos recursos naturais, resultando em matrizes diferentes em cada unidade territorial do Parque. Apesar do ato legal, obras civis de instituições governamentais continuaram a ser implementadas ao longo dos 40 anos dessa Unidade de Conservação. (Agradecimentos: ao CONDEPHEFI pelo apoio e suporte financeiro e à Claudia N. Shida e Márcia S. Bertolo pelo fornecimento dos dados 2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dislich, R.; Cersósimo, L.; Mantovani, W. 2001. Análise da estrutura de fragmentos florestais no Planalto Paulistano - SP. *Rev. Bras. Bot.*, 24 (3): 321-332.

Gomes, E. P. C.; Kageyama, P. Y.; Mantovani, W. 2002. Dinâmica da floresta no PEFI. *In*: C. E. M. Bicudo; M. C. Forti; D. C. Bicudo (Org.). *Parque Estadual das Fontes do Ipiranga: uma Reserva Biológica na cidade de São Paulo.* Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Peccinini, A. A. & Pivello, V. R. 2000. Evolução temporal das áreas florestais e uso das terras no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga. XIII Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo. *In: Resumos:* p. 94-95.

Santos, R. F. 2004. *Planejamento ambiental: teoria e prática.* São Paulo: Oficina de textos. 184p.