



FORMAÇÕES VEGETAIS DO PARQUE ESTADUAL DA CANTAREIRA, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.

Isabel Fernandes de Aguiar Mattos

Frederico Alexandre Rocchia Dal Pozzo Arzolla; Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela; Claudio de Moura; Marina Mitsue Kanashiro

Instituto Florestal, Rua do Horto n. 931, Horto Florestal, 02377 - 000, São Paulo, SP, Brasil,
e - mail: imattos@if.sp.gov.br.

INTRODUÇÃO

O nome Cantareira, origina - se da palavra cântaro, em decorrência do costume antigo de se armazenar água em cântaros, denominando “cantareira” o local onde estes vasos eram depositados, que foi dado ao local em virtude da grande quantidade de nascentes e córregos existentes (São Paulo, 1973).

A proteção dessa área e sua destinação à conservação remontam ao final do século XIX, quando o governo estadual, preocupado com o abastecimento de água para a população paulista adquiriu algumas glebas de terras da Serra da Cantareira.

Após a desapropriação de várias fazendas, principalmente para assegurar a proteção das inúmeras nascentes locais e garantir a qualidade da água para captação, a vegetação iniciou seu processo de regeneração natural (São Paulo, 1998).

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo caracterizar as formações vegetais do Parque Estadual da Cantareira para a elaboração do novo Plano de Manejo dessa Unidade de Conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O Parque Estadual da Cantareira possui-PEC 7.916,5 hectares e abrange parte dos municípios de Caieiras, Guarulhos, Mairiporã e São Paulo. O PEC situa - se no Planalto Atlântico ocupando parte do maciço da Cantareira e da Serra de Pirucaia, numa região altamente urbanizada, tornando a vegetação ali existente um importantíssimo remanescente florestal (São Paulo, 2000).

O clima é classificado como mesotérmico úmido, sem estação seca definida, do tipo Cfb, temperado de inverno seco, segundo o Sistema Internacional de Classificação Climática de Köppen (Ventura *et al.*, ., 1965/66).

Métodos

A espacialização da cobertura vegetal do Parque Estadual da Cantareira teve por base a coleta de informações secundárias bibliográficas e cartográficas, a fotointerpretação de fotografias aéreas e trabalhos de campo. A metodologia de mapeamento teve como base os procedimentos adotados por Lueder (1959) e Spurr (1960) que identificam e classificam a vegetação utilizando os elementos da imagem fotográfica: cor, tonalidade, textura, forma, dimensão e convergência de evidências, correlacionadas aos parâmetros de campo, tais como porte, densidade, estrutura da vegetação, condições ecológicas e de preservação.

As diferentes fisionomias da vegetação foram classificadas segundo o sistema de classificação da vegetação brasileira proposto por Veloso *et al.*, . (1991) e o sistema desenvolvido por Eiten (1968, 1970).

O processo de fotointerpretação das fotografias aéreas seguiu o processo adotado em Mattos & Matsukuma (1990), Mattos (1994) e Mattos *et al.*, . (1997). Foram utilizadas fotografias aéreas obtidas pela BASE - Aerofotogrametria e Projetos S/A, em escala de 1:30.000 e ano de 2007. Materiais bibliográficos e cartográficos foram coletados para correlação com as informações fotointerpretadas.

Os dados da vegetação foram espacializados através da digitalização sobre as Cartas Topográficas na escala de 1:50000 do ano de 1972, Folhas Guarulhos (SF - 23 - Y - C - III - 4) e Itaquaquecetuba (SF - 23 - Y - D - I - 3) e as fotografias aéreas digitais georreferenciadas, utilizando - se o software ERDAS 8.6. A vetorização, correção dos dados fotointerpretados e a finalização dos mapas foram realizadas utilizando o software Arcview GIS 3.2.

A partir da correlação destes dados foi elaborado o mapa final de caracterização da vegetação atual para o Parque e

tabela contendo dados de área para cada fitofisionomia e a correspondente avaliação do seu grau de conservação.

O trabalho de campo do mapeamento da vegetação foi realizado entre junho e julho de 2008, num total de dez dias de campo, realizando - se a conferência em campo do trabalho de mapeamento realizado no laboratório, que forneceu elementos para os ajustes necessários.

RESULTADOS

O mapeamento indicou a existência de 13 unidades fitofisionômicas. Foram mapeados os tipos vegetais naturais presentes na área e formações vegetais de origem antrópica.

No Parque Estadual da Cantareira a formação vegetal natural predominante é a Floresta Ombrófila Densa, constituída principalmente por formações secundárias. Como a variação altitudinal da Serra da Cantareira é de 775 aos 1.215 m.s.n.m. existe o predomínio da Floresta Ombrófila Densa Montana (IBGE, 1992). Neste tipo florestal foi possível definir pelo mapeamento algumas variações em sua fisionomia assim caracterizadas:

Vegetação de porte arbóreo alto com estrutura de dossel uniforme e pouca ou nenhuma alteração-estas áreas caracterizam - se por indivíduos de grande porte, com alta densidade, revelando copas grandes e bem visíveis, formando um dossel contínuo. As alterações presentes são poucas significativas em relação ao restante do Parque. Esta unidade ocorre em aproximadamente 4,5% da área;

Vegetação de porte arbóreo alto com estrutura de dossel desuniforme e pouca alteração - Esta unidade encontra - se distribuída por todo o Parque em situação de acesso mais difícil e se distribui por aproximadamente 23% da área do Parque. Embora seja caracterizada por indivíduos altos, por vezes são encontrados agrupamentos de árvores de porte menor conferindo ao dossel um aspecto descontínuo;

Vegetação de porte arbóreo médio com estrutura de dossel desuniforme e forte alteração - Nestas áreas observa - se processos de regeneração. São constituídas por indivíduos de copas pequenas e de alturas variadas. Formam agrupamentos que se encontram entremeados por forte alteração da vegetação, com terreno muito trilhado. Sua distribuição corresponde a aproximadamente 10% da área;

Vegetação secundária de porte arbóreo médio, com variação da estrutura do dossel e grau de alteração-Ocorrem em 22,5% do Parque. A vegetação é caracterizada por indivíduos em vários estádios de crescimento conferindo um aspecto rugoso na fotografia;

Vegetação secundária de porte arbóreo médio uniforme-são caracterizadas por indivíduos adensados, copas pequenas e estádio médio de regeneração. Ocupa 32,5% da área do Parque;

Além destes tipos florestais ocorrem também as seguintes formações:

Floresta Ombrófila Densa Montana Aluvial-ocorrem nas planícies colúvio - aluviais, de distribuição restrita, em aproximadamente 1% da área total. Situam - se em planícies e margens de córregos e ribeirões.

Escrube - Para descrever este tipo vegetacional, optou - se pela classificação de Eiten (1968, 1970). Nesse tipo vegetacional há a predominância de arbustos. Ocorre nos topos de morro da Serra da Pirucaia, onde há solos rasos e rochosos e afloramentos de rocha quartzítica de um modo geral;

Floresta Ombrófila Densa Montana de porte baixo-Está associado ao Escrube, ocorrendo em locais de solos mais profundos que este último. Ocorre nas partes mais altas das vertentes da Serra da Pirucaia e ocupa menos de 1% da área do Parque. Possui semelhança florística com a vegetação de Escrube.

O mapeamento indicou a existência de três unidades fitofisionômicas de origem antrópica. Foram mapeados os tipos vegetacionais antropizados presentes na área e as áreas com plantios de nativas e exóticas. São as seguintes:

Vegetação de porte herbáceo a arbóreo baixo esparsa-área onde houve raspagem e compactação do solo para construções;

Vegetação distribuída ao longo dos canais de drenagem-áreas que sofreram intervenção direta do homem e perturbações contínuas do ambiente provocando fortes alterações na composição da vegetação e facilitando a instalação de espécies oportunistas, descaracterizando estes locais;

Vegetação com espécies nativas e exóticas em áreas de plantio experimental-são plantios antigos com sub - bosque de nativas em vários estádios de regeneração.

Com base no mapa de vegetação foram definidas algumas zonas de manejo do Parque. Os trechos mais expressivos de florestas maduras e de escrube foram definidos como zonas de uso intangível, aqueles em estágio médio a avançado como zona primitiva, e aqueles trechos cuja regeneração florestal não está avançando, com a presença de forte alteração e alta incidência de taquaras ou trepadeiras, foram definidos como zonas de recuperação.

CONCLUSÃO

No mapeamento das formações vegetais do Parque Estadual da Cantareira foi verificada a predominância de formações secundárias da Floresta Ombrófila Densa Montana com graus variados de perturbação. O mapa de vegetação forneceu elementos para a definição das zonas de manejo do Parque.

REFERÊNCIAS

- Arzolla, F.A.R.D.P. 2002. *Florística e fitossociologia de trecho da Serra da Cantareira, Núcleo Águas Claras, Parque Estadual da Cantareira, Mairiporã - SP*. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal)-Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Eiten, G. 1970. A vegetação do Estado de São Paulo. *Bol. Inst. Bot.*, 7: 1 - 22.
- Eiten, G. 1968. Vegetation forms: a classification of stands of vegetation based on structure, growth form of the components, and vegetative periodicity. *Bol. Inst. Bot.*, 4: 69 - 88, dezembro 1968.

IBGE-Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1992. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Rio de Janeiro, IBGE. 1992. 92 p.

Lueder, D. R. 1959. *Serial photographic interpretation, principles and applications*. New York: MacGraw - Hill. 462 p.

Mattos, I. F. A. 1994. *A fisionomia vegetal e suas relações com o meio físico na definição das unidades de paisagem na alta bacia do rio Turvo - SP*. 1994. 141 p. (Dissertação de Mestrado) - Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

Mattos, I.F.A. et al., . 1997. A evolução do uso da terra e os processos erosivos na microbacia do ribeirão Água da Cachoeira, em Paraguaçu Paulista-SP. In: SEMINÁRIO DE CIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1997, São Paulo, SP: USP, 1997. p. 133 - 135.

Mattos, I.F.A.; Matsukuma, C.K. 1990. Mapeamento Evolutivo da Vegetação da Serra do Mar-Cubatão-SP. In:

CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6, 1990, Campos do Jordão, SP. 1990. v. 3, p. 330 - 342.

São Paulo, Secretaria da Agricultura. 1973. *O Instituto Florestal de São Paulo-origens e evolução*. São Paulo. (Publicação IF, n. 3).

São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente. 1998. *Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo: parte II-Interior*. São Paulo: Metalivros. 30p.

Spurr, S. H. 1960. *Photogrammetry and photo - interpretation*. New York: Ronald Press, 1960. p. 295 - 443.

Veloso, H.P.; Rangel Filho, A.L.R.; Lima, J.C.A. 1991. *Classificação da Vegetação Brasileira adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: Fundação IBGE. 1991. 123p.

Ventura, A.; Berengut, G.; Victor, M.A.M. 1965/66. Características edafo - climáticas das dependências do Serviço Florestal do Estado de São Paulo. *Silvic. em São Paulo*, São Paulo, v. 4/5:57 - 140.