



CARACTERIZAÇÃO E ZONEAMENTO AMBIENTAL DO PARQUE ZOOLOGICO MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (SP)

L. M. Ribeiro-Marino¹; L. E. Moschini¹; J. E. Santos¹ & G.I. Marino²

¹UFSCar, Depto. de Hidrobiologia, São Carlos-SP; ²Instituto Butantan, São Paulo-SP.

INTRODUÇÃO

Na perspectiva do atendimento de suas principais funções - lazer, educação, conservação e pesquisa - os zoológicos modernos se encontram em um estágio contínuo de aperfeiçoamento (Wemmer, 2006). Ao longo da história, esta instituição passou por distintos períodos, atuando como coleções em cativeiro de animais selvagens para usufruto das classes hierarquicamente dominantes, entretenimento da alta realeza e finalmente, a partir do século XX, deixaram de ser simples coleções, passando a desenvolver então atividades e funções voltadas para conservação da fauna regional e global (Barrella *et al.*, 2000). Definido como espaço público com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, os parques zoológicos também podem contemplar importantes funções ecológicas. Diante das diversas funções atribuídas aos parques zoológicos, a compreensão da relação existente entre a proteção (preservação, conservação e recuperação) ambiental e o uso público dos parques para atividades recreativas ou educativas tem sido o grande desafio dos administradores destas instituições, reforçando a necessidade de instrumentos que definam claramente as diretrizes para a administração e manejo. Diante dessas considerações o presente trabalho teve como objetivo a caracterização e o zoneamento ambiental do Parque Zoológico Municipal de Mogi Mirim na perspectiva de proporcionar informações para a elaboração de um plano de manejo conceitual para a unidade em questão.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A área de estudo contempla o Parque Zoológico Municipal situada no perímetro urbano do

município de Mogi-Mirim, do estado de São Paulo. Com uma área 65.249 m²o Parque Zoológico Municipal (PZM) está localizado entre as coordenadas geográficas 22° 26' 44,61" S 46° 57' 13,83" W, representando uma estrutura da paisagem urbana de referência e orientação para os habitantes da cidade de Mogi-Mirim

Procedimentos

Para a análise ambiental do PZM e seu entorno imediato foi usada uma imagem aerofotogramétrica (1:20.000), baseada em uma aerofoto de março de 2003 (SEP/CAR- IGC) do município de Mogi-Mirim. A imagem foi digitalizada em tela por meio do Sistema de Informação Geográfica MapInfo 8.5 sendo os dados relacionados a delimitação da área de estudo e os usos e ocupação do solo processados no formato vetorial. As classes de usos do solo foram baseadas nos tipos de infra-estrutura identificadas e averiguação em campo. Dados primários relacionados à hidrografia, malha viária e à declividade da área do PZM e seu entorno imediato foram obtidos por meio da vetorização em tela de carta do IBGE, folha SF-23-Y-A-III-3. Como estratégia para atender os requisitos estabelecidos pelo Decreto Municipal de criação do Parque Zoológico Municipal foi elaborada uma proposta de zoneamento ambiental do mesmo. As zonas propostas foram baseadas nos seguintes critérios: tipos de cobertura da terra, estrutura antrópicas, declividade, potencial natural e limitações e tipos de usos (restritivo, intensivo, extensivo e especial). A área de entorno imediato do PZM foi analisada nos tipos de infra-estrutura física com possibilidade, direta e indireta do controle público. Os objetivos e diretrizes propostos para o zoneamento ambiental de Parques Nacionais (Decreto 84.017 de 21 de setembro de 1979) e de Unidades de Conservação (Lei 9.985 de 08 de julho de 2000) foram também usados para a proposta do zoneamento ambiental do PZM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área do PZM está localizada na bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, microbacia do Rio Mogi Mirim, e tem sua hidrografia composta pelos Córregos Aterrado e Bela Vista, além de uma represa (lago), com extensão de 4.625 m², que vem apresentando um processo de assoreamento progressivo, refletido na perda de capacidade de armazenamento de água desta estrutura hidrográfica existente no local. A malha viária onde o PZM está localizado inclui as rodovias estaduais SP340 e SP147 e ruas pavimentadas. Quanto aos usos do solo, forma pela qual o espaço está sendo ocupado, foram identificados os seguintes tipos: edificações; vegetação natural, gramíneas e jardins; recintos de animais; praças com equipamentos de lazer, além de outros tipos de usos como trilhas pavimentadas e horta. O principal tipo de cobertura da terra do PZM está relacionado a um tipo de fitofisionomia caracterizada como Cerradão, com uma diversidade florística bastante acentuada. Nas trilhas do PZM são encontradas importantes espécies da flora brasileira, dentre elas, *Hymenaea courbaril*, *Anadenanthera falcata*, *Triplaris brasiliana*, *Cordia trichotoma*, *Tabebuia vellosi*, *Cariniana estrellensis*, entre outras (Brito & Toledo Filho, 2004). Na área do entorno do lago, são encontradas espécies exóticas, com destaque para *Taxodium distichum*, *Liquidamar styraciflua*, *Guemelina arbórea* e *Salix babilônica*. Devido a grande diversidade de ambientes e de espécies arbóreas o PZM pode ser considerado um importante refúgio para espécies da fauna silvestre, como *Ramphastos toco*, *Forpus xanthopterygius*, *Ajaia ajaia*, *Nycticorax nycticorax*, *Colaptes melanochloros*, *Piaya cayana*, *Milvago chimachima*, *Boa constrictor*, *Tupinambis merianae*, *Oxychopus guebei*, *Myocastor coypus*, *Didelphis albiventris*, *Leopardus tigrinus*, *Euphractus sexcinctus*, entre outras, de acordo com levantamento faunístico realizado por Nestori *et al.* (2001). Embora longa e exaustiva, a etapa da caracterização ambiental proporciona aos administradores e aos usuários da unidade a compreensão da dinâmica dos componentes sistêmicos estruturais e funcionais, basicamente decorrente dos tipos de usos e ocupação da terra no âmbito da mesma e de seu entorno imediato (Pires *et al.*, 2000).

As características ambientais identificadas neste trabalho subsidiaram a proposta conceitual de um zoneamento ambiental para o PZM,

classificando cinco zonas de uso: Zona de Manejo Animal, Zona de Uso Especial, Zona de Uso Extensivo, Zona de Conservação e Zona Natural de Uso Restrito, além de três Zonas de Entorno Imediato. Esta proposta de zoneamento define as potencialidades e limitações do PZM, além de um cenário futuro frente aos usos e atividades proibidas e permitidas, contribuindo para o exercício de suas verdadeiras funções.

O plano de manejo deverá constituir uma ferramenta fundamental para direcionar a obtenção de informações, reflexão sobre os problemas e potencialidades do PZM, e necessita para tanto do conhecimento detalhado de um grande número de variáveis (solo, vegetação, fauna, clima, geologia, geomorfologia, legislação aspectos sócio-ambientais, econômicos, histórico da unidade, entre outros), para atingir a eficácia dos seus objetivos e nortear as diretrizes, ações e normas dos seus sub-programas de manejo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrella, W. ; Pessuti, C. ; Teixeira, R. H. ; Mergulhão, M. C. 1999.** Zoológicos do Estado de São Paulo. In: Joly, C.A. & Carlos Bicudo, C.E. (Orgs.). *Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil*. São Paulo. FAPESP. 7: 126-148.
- Brito, L.S. & Toledo Filho, D.V. 2004.** Levantamento Florístico do Zoológico Municipal de Mogi Mirim. XIII Congresso da Sociedade Paulista de Zoológicos - Leme/SP.
- Nestori, E.; Marino, G.I. & Ribeiro, L.M. 2001.** Levantamento faunístico da região de Mogi Mirim (SP) - três anos e meio de registro de animais silvestres recebidos pelo Zoológico Municipal de Mogi Mirim. VI Encontro Internacional de Zoológicos e XXV Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil, de 20 a 25 de maio de 2001 - Brasília / DF.
- Pires, A.M.Z.C.R.; Santos, J.E. & Pires, J.S.R. 2000.** Caracterização ambiental de uma Unidade de Conservação. Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP. Estudos integrados em Ecossistemas - Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP. Vol.1. Editora RIMA: São Carlos.
- Wemmer, C. 2006.** *Manual técnico de zoológico*. Sociedade de Zoológicos do Brasil. Balneário Camburiú /SC.