

**OCORRÊNCIA E CONSERVAÇÃO DA ANTA *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758)
NA RESERVA FLORESTAL DO MORRO GRANDE, SP, BRASIL¹**

**OCCURRENCE AND CONSERVATION OF *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758)
IN MORRO GRANDE FORESTRY RESERVE, SÃO PAULO STATE, BRAZIL**

Gláucia Cortez Ramos de PAULA²; Alexsander Zamorano ANTUNES³;
Francisco Eduardo Silva Pinto VILELA⁴; Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo ARZOLLA⁵;
Marilda Rapp de ESTON⁶

RESUMO – A anta *Tapirus terrestris* é o maior mamífero terrestre brasileiro. É considerada ameaçada de extinção na categoria vulnerável (VU) nas listas de espécies ameaçadas do Estado de São Paulo e da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – IUCN. Apresenta-se o primeiro registro da espécie para a Reserva Florestal do Morro Grande, Estado de São Paulo, Sudeste do Brasil; discutem-se as ameaças à conservação dessa espécie nessa área especialmente protegida e sugere-se a transformação dessa Reserva Florestal em Parque Estadual, para melhor proteção de sua fauna ameaçada e adequação ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

Palavras-chave: mamíferos terrestres; Mata Atlântica; Unidade de Conservação.

ABSTRACT – The tapir *Tapirus terrestris* is the largest Brazilian land mammal. It's considered a species vulnerable to extinction in the São Paulo State and in the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – IUCN threatened species lists. This paper presents the first tapir record for the Morro Grande Forestry Reserve, São Paulo State, southeastern Brazil, discusses the threats to conservation in this specially protected area and suggests the transformation of the Forest Reserve in a State Park, for better protection of threatened fauna and to adequate it to the Conservation Unit National System.

Keywords: land mammals; Atlantic Rain Forest; protected area.

1 INTRODUÇÃO

A Reserva Florestal do Morro Grande – RFMG é uma das últimas áreas de Mata Atlântica de grande extensão existente no Planalto Atlântico Paulistano (Metzger et al., 2009a, b). Possui, predominantemente, florestas secundárias com pequenos trechos de florestas maduras (Catharino et al., 2009). A criação dessa reserva, além da destinação específica de preservação da flora e fauna da região, também possui a função de proteger

os mananciais utilizados para o abastecimento de uma população de, aproximadamente, um milhão de pessoas na região metropolitana de São Paulo (São Paulo, 2000).

Até meados do século XX, a presença da floresta foi vista desvinculada de objetivos de conservação, destacando-se os aspectos relacionados à manutenção dos recursos hídricos. Mais recentemente foram apontadas também as preocupações com a fauna e flora, criando-se a RFMG pela Lei Estadual n° 1949, de 4 de abril de 1979 (São Paulo, 2006).

¹Recebido para análise em 14.10.09. Aceito para publicação em 28.12.09. Disponibilizado *online* em 10.06.10.

²Instituto Florestal, Rua do Horto, 931, 02377-000 São Paulo, SP, Brasil. glacortez@uol.com.br

³Instituto Florestal, Rua do Horto, 931, 02377-000 São Paulo, SP, Brasil. alexza@if.sp.gov.br

⁴Instituto Florestal, Rua do Horto, 931, 02377-000 São Paulo, SP, Brasil. Vilela@uol.com.br

⁵Instituto Florestal, Rua do Horto, 931, 02377-000 São Paulo, SP, Brasil. fredericoarzolla@uol.com.br

⁶Instituto Florestal, Rua do Horto, 931, 02377-000 São Paulo, SP, Brasil. marildarapp@if.sp.gov.br

Inicialmente, a ênfase das pesquisas foram os corpos d'água, diretamente relacionados com o histórico da Reserva, fortemente ligado à questão de abastecimento de água e à Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP. A partir de 2000, as florestas da RFMG começaram a ser sistematicamente estudadas no âmbito do Programa BIOTA/FAPESP (Metzger et al., 2009a, b). Essas pesquisas mostraram que a Reserva, apesar de sua proximidade com grandes centros urbanos e de todos os impactos que vem recebendo, ainda mantém flora e fauna muito ricas, incluindo diversas espécies endêmicas da Mata Atlântica e/ou ameaçadas de extinção. Os levantamentos realizados permitiram registrar as primeiras ocorrências de algumas espécies no Estado de São Paulo (Metzger et al., 2009a) e sugerem que a Reserva seja vista como uma área prioritária para ações de conservação no Planalto Paulista (Pardini e Umetsu, 2009).

Da quase ausência de informações sobre o meio biótico, a RFMG possui hoje um conjunto de dados que poucas Unidades de Conservação apresentam. Foram feitos levantamentos detalhados em treze diferentes áreas de florestas secundárias e maduras sobre as comunidades de árvores, mamíferos, aves, répteis e anfíbios, além de inventários e estudos mais expeditos de outros grupos biológicos (Metzger et al., 2009a). No entanto até então não havia sido constatada a anta, *Tapirus terrestris*, nessa Unidade de Conservação.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o primeiro registro de *Tapirus terrestris* para a Reserva Florestal de Morro Grande e as ameaças à sua sobrevivência nesta Reserva.

Essa espécie é encontrada na Venezuela, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Guiana Francesa, Suriname, Brasil, Paraguai, e norte da Argentina, sua localidade tipo é Pernambuco, Brasil (Eisenberg e Redford, 1999). Na grande São Paulo há poucos registros recentes, no núcleo Curucutu do Parque Estadual da Serra do Mar e na Fazenda Capivari, ambos na região sul do município de São Paulo (Magalhães e Vasconcelos, 2007).

A anta é o maior mamífero terrestre neotropical e o maior frugívoro brasileiro (Emmons e Feer, 1997; Eisenberg e Redford, 1999).

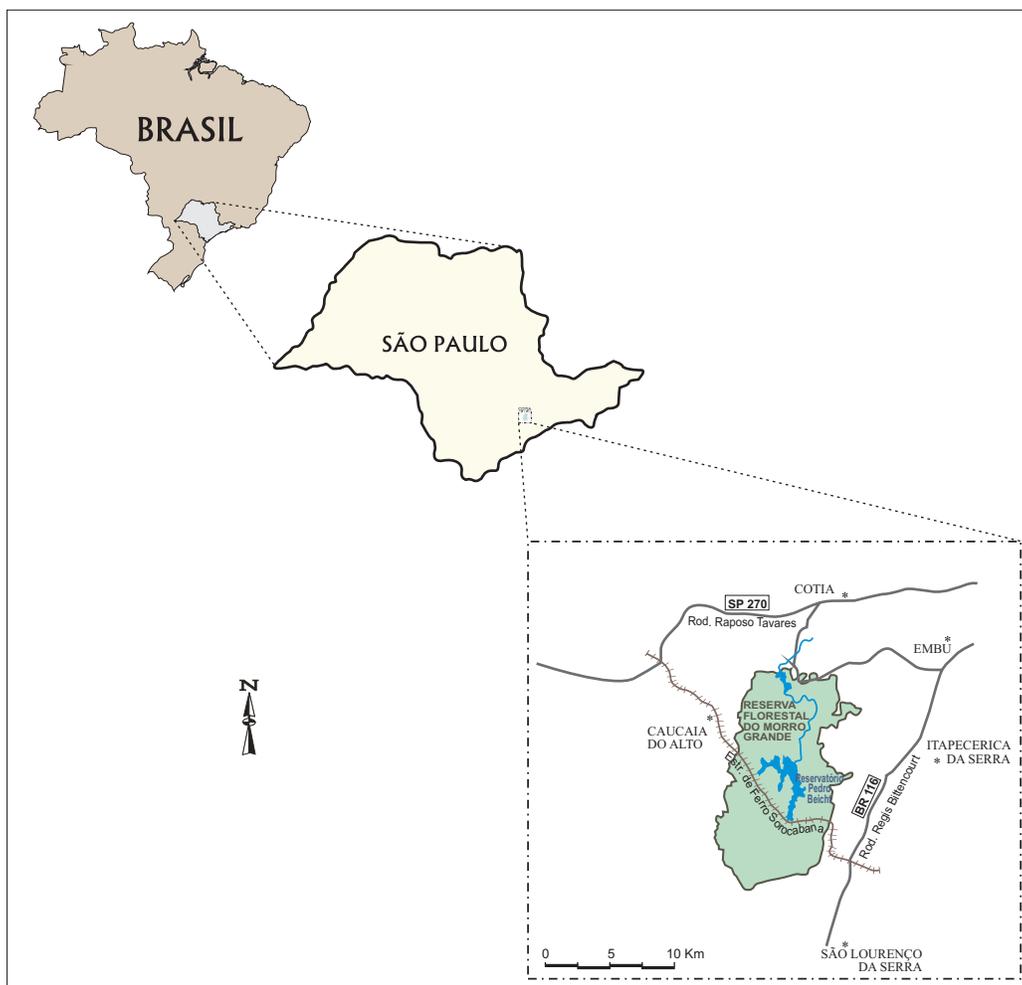
Animal com peso entre 150 a 300 kg, apresenta corpo robusto, pernas curtas, altura variando de 77 a 108 cm. Devido às características de seu estômago e do processo de sua digestão necessita de grandes quantidades de alimento por dia para obter a energia necessária das plantas que se alimenta (Emmons e Feer, 1997). Dada a quantidade e diversidade de sementes que consome, e por levá-las a grandes distâncias, *Tapirus terrestris* é considerado um importante dispersor de sementes (Galetti et al., 2001). O fato de suas populações estarem em declínio ao longo de sua distribuição geográfica torna necessário um plano de ação para a conservação da espécie (Tófoli, 2006).

2 MATERIAL E MÉTODO

Foi realizada uma visita a campo em fevereiro de 2007 na Reserva Florestal do Morro Grande – RFMG, como parte das atividades de levantamento dos danos causados a esta área protegida com a implantação e funcionamento da ampliação de pátio de manobras de uma ferrovia, localizado no interior da Reserva. Também foram levantados relatórios, pareceres e outros materiais da SABESP alusivos ao assunto e realizada entrevista com o responsável técnico da RFMG.

A Reserva Florestal do Morro Grande foi criada pela Lei Estadual nº 1949, de 4 de abril de 1979 (São Paulo, 2006) com o objetivo de preservação da flora e da fauna e da proteção dos mananciais. Está localizada no município de Cotia, SP, (Figura 1), entre as coordenadas 23°39' 23°48'S e 47°01' – 46°55'W (Metzger et al., 2009a).

O clima é caracterizado como o Cfb, temperado quente e úmido, sem uma estação seca bem definida, segundo a Classificação Internacional de Köppen. As temperaturas médias mensais variam de 12,9°C, em julho, a 21,1°C, em fevereiro. A precipitação anual média é de 1.339 mm, sendo que a média do mês mais seco oscila entre 30 e 60 mm, enquanto a do mês mais quente de 150 a 200 mm. Por estar em altitudes que variam de 860 a 1.075 metros, o clima torna-se particularmente frio, e a ocorrência de neblina e ventos são frequentes (Negrão e Valladares-Pádua, 2008).



Desenho: Fátima Marino - out./09

Figura 1. Localização da Reserva Florestal do Morro Grande.

Figure 1. Location of the Morro Grande Forestry Reserve.

Na região da Grande São Paulo, a RFMG é o maior remanescente florestal, com 10.870 ha e compõe com os parques estaduais da Cantareira, Alberto Löfgren, do Jaraguá, do Jurupará, com trechos do Parque Estadual da Serra do Mar, e com a Estação Ecológica de Itapeti, as zonas núcleo da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo – RBCV (RBCV, 2009).

A Reserva de Morro Grande é formada por um mosaico de florestas secundárias em diferentes estádios de sucessão, algumas com aproximadamente 70-80 anos de regeneração, e outras mais antigas e bem estruturadas (Negrão e Valladares-Pádua, 2008).

A cobertura florestal predominante é a Floresta Ombrófila Densa Montana (Veloso et al., 1991), com contribuições da Floresta Estacional Semidecidual e das Florestas Mistas com Araucária, todas pertencentes ao domínio da Mata Atlântica. De acordo com Bernacci et al. (2006) a manutenção dessa Reserva é fundamental para a preservação da biodiversidade regional.

O acesso principal é pela rodovia Raposo Tavares. Na parte norte a Reserva é cortada por duas estradas de terra que dão acesso à represa Pedro Beicht e na parte sul pelo ramal ferroviário Santos – Mairinque da Estrada de Ferro Sorocabana,

que passa pela Reserva no sentido leste/oeste, próxima ao lago da represa e é administrado pela concessionária América Latina Logística – ALL. Atravessa ainda a Reserva, a sudoeste do reservatório Pedro Beicht, uma linha do sistema de transmissão de energia elétrica proveniente da hidroelétrica de Itaipu, construída na década de 1980 (Catharino et al., 2009).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pegadas de anta *Tapirus terrestris* foram vistas e fotografadas, próximas aos trilhos da ferrovia (23°45'S e 46°56'W), no interior da Reserva Florestal do Morro Grande, em 1° de fevereiro de 2007 (Figura 2). Para a identificação das pegadas foi utilizado o guia de rastros de Borges e Tomás (2004).



Figura 2. Pegada de anta *Tapirus terrestris* na Reserva Florestal do Morro Grande, SP.

Figure 2. Footprint Tapir *Tapirus terrestris* in the Morro Grande Forest Reserve, SP.

No levantamento de mamíferos realizado nos parques e reservas de São Paulo (Carvalho, 1979/80) não constou a ocorrência de *T. terrestris* para aquela Reserva, nem em levantamento recente e detalhado sobre mamíferos de grande porte, realizado por Negrão e Valladares-Pádua (2008), justificando a divulgação deste registro.

Considerada espécie ameaçada na categoria vulnerável (VU) no Estado de São Paulo (São Paulo, 2008) e mundialmente pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – IUCN (IUCN, 2009), no Brasil existem populações consideráveis de *Tapirus terrestris* na Amazônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, porém esta espécie está em

declínio devido a vários fatores, incluindo o longo período de gestação, parindo um único filhote, a intensa pressão de caça e o desmatamento (Padilla e Dowler, 1994; Rocha, 2001).

A Reserva Florestal do Morro Grande é um dos maiores remanescentes florestais do Planalto Atlântico Paulista, região que foi submetida a fortes pressões de desmatamento, tanto para a agricultura quanto para a exploração da lenha e do carvão (Metzger et al., 2009a). Principalmente por estar localizada próxima a centros urbanos, a RFMG sofre a incidência de diversos vetores de pressão, como caça, pesca, animais domésticos, usuários clandestinos, entre outros usos irregulares (SABESP, 1992), além do desmatamento do entorno para fins agrícolas e de urbanização.

A anta geralmente ocorre associada a rios e florestas úmidas (Bodmer e Brooks, 1997), frequentemente toma banhos de lama e de água para se refrescar, se livrar de ectoparasitos como carrapatos e moscas, e também para se refugiar em situação de perigo. Esse animal pode mergulhar e permanecer embaixo d'água na presença de predadores, como a onça-pintada *Panthera onca* e a suçuarana *Puma concolor* (Sekiamia et al., 2006). A RFMG apresenta vários corpos d'água, que são, portanto, importantes para a manutenção de população de antas nessa área protegida.

Em relação à área de vida de um indivíduo adulto de *Tapirus terrestris*, este necessita provavelmente de mais de 200 ha (Chiarello, 1999). Embora sejam animais solitários, vários indivíduos utilizam a mesma área de vida (Emmons e Feer, 1997). A RFMG possui 10.870 ha (Metzger, 2009a) área muito inferior àquela necessária para manutenção de uma população viável, a longo prazo, já que abrigaria somente uma população de 50 antas sem sobreposição de área de uso. Segundo Negrão e Valladares-Pádua (2008), a RFMG não é capaz de preservar a integridade da fauna de mamíferos de maior porte. Para a conservação de grandes mamíferos terrestres, como a anta, são necessárias grandes extensões de habitat preservados que abriguem populações viáveis, ou seja, capazes de sobreviverem por um longo prazo (Kierulff et al., 2008).

O Brasil abriga a maior diversidade de mamíferos do mundo (Costa et al., 2005). Nas florestas tropicais, os animais de grande porte são importantes como componentes ecológicos integrantes dos ecossistemas florestais (Redford, 1997). A perda e a fragmentação de habitat causados pela ocupação humana constituem as maiores ameaças aos mamíferos terrestres e para aqueles de médio e grande porte também deve ser levada em consideração a pressão da caça (Costa et al., 2005).

A anta é um alvo fácil para caçadores, o que a torna seriamente ameaçada de extinção (Silva, 1984; Ihering, 2002). A densidade populacional de *T. terrestris* é significativamente maior em áreas protegidas, mesmo quando comparada a áreas onde a pressão de caça é baixa (Cullen Jr. et al., 2000, 2001).

De acordo com Metzger et al., (2009b) na RFMG os efeitos da caça aparecem na composição de espécies de aves e mamíferos de maior porte.

Os animais selvagens constituem unidades indispensáveis a mecanismos sincológicos de extrema complexidade, responsáveis pela autoperpetuação e estabilidade das comunidades. A eliminação de qualquer elo pode interromper o funcionamento de todo um mecanismo, o que por sua vez, acabará prejudicando de alguma maneira toda a biocenose (Coimbra-Filho, 1974).

Além da caça a RFMG apresenta também espécies exóticas, como animais domésticos, principalmente cães e gatos, vindo de habitações vizinhas ou entrando junto com caçadores, que podem contribuir para a extinção de espécies nativas (Metzger et al., 2009b). A anta, apesar de ser um animal silencioso, é facilmente localizada por cães, o que a torna vulnerável à extinção local (Emmons e Feer, 1997).

Atividades incompatíveis como motociclismo são realizadas pelos visitantes na região (SABESP, 1992). *Tapirus terrestris* é um animal que tem a audição extremamente apurada (Deutsch e Puglia, 1988) e conseqüentemente, é afugentado por atividades que causam muito barulho, inclusive no entorno da área protegida.

A existência de uma ferrovia que corta a Reserva é outro fator de impacto sobre a população de antas nessa área protegida. A Estrada de Ferro Sorocabana – Ligação Ferroviária Mairinque–Santos (1927-1937) foi inicialmente construída para escoar o carvão produzido na região (Metzger et al., 2009a). Essa ferrovia, administrada pela América Latina Logística, contribui para impactar a Reserva na medida em que a infraestrutura implantada não só impede a regeneração da floresta, como também acarreta a dispersão de espécies exóticas. Durante o transporte de grãos, muitos caem dos vagões e germinam no próprio local, ou são transportados pela fauna.

Foram observados, ao longo do trecho percorrido acompanhando o trilho da ferrovia, montículos de carga derramada pelos vagões, como grãos de trigo, soja, além de outros resíduos não identificados. Conforme informações da concessionária ALL são transportados grãos, farelo e óleo de soja; açúcar, grãos de milho, algodão e fertilizantes.

No caso dos fertilizantes, estas substâncias ao serem derramadas pelo caminho podem vir a solubilizar-se e infiltrar-se no solo atingindo coleções d'água, podendo comprometer sua qualidade. Em relação aos grãos, estes ao serem depositados no leito da ferrovia constituem forte atrativo para certas espécies da fauna silvestre, o que, muitas vezes, pode acarretar no atropelamento de animais.

Informações fornecidas pela SABESP relatam um episódio de atropelamento de um exemplar de *Tapirus terrestris*, naquele ramal ferroviário. O Boletim de Ocorrência Ambiental de 20 de agosto de 2006, número 06-0978, emitido pela Polícia Militar do Estado de São Paulo, revelou que no km 110 da Reserva Florestal de Morro Grande, na linha férrea Caucaia do Alto, foi encontrada uma anta, de aproximadamente 250 quilos, agonizando e que, segundo uma testemunha, foi atropelada por uma locomotiva. O animal foi levado a uma clínica veterinária, com uma grave fratura na parte posterior, vindo a óbito devido aos ferimentos decorrentes do atropelamento.

A ferrovia funciona também como via de acesso para caçadores, pescadores e para outras atividades incompatíveis com os objetivos da área.

No entorno da ferrovia verificou-se também a existência de grandes porções de vegetação danificada pela ocorrência sucessiva de incêndios florestais. Segundo Metzger et al. (2009b), ocorrem frequentemente incêndios florestais na RFMG. Essa alteração da vegetação é outro fator impactante para várias espécies animais, no caso da anta, esta pode ser atraída pela rebrota de gramíneas pós-incêndio e ficar sujeita a atropelamentos ou exposta a caça através de ceva e espera.

Essa Unidade de Conservação está situada sobre embasamento cristalino, acima da Serra de Paranapiacaba, numa região de transição entre o clima pluvial tropical do litoral e da encosta Atlântica, com o clima estacional do interior do estado. Por conseguinte, suas florestas acabam tendo uma composição de espécies particular, com elementos das florestas ombrófila densa e mesófila semidecidual (Metzger et al., 2009a).

A maioria das plantas de matas maduras possui sementes grandes que são dispersas por mamíferos e aves de grande porte, como antas e macacos (Galetti et al., 2003). *Tapirus terrestris* é considerado um grande dispersor de sementes, portanto, contribui para a manutenção e funcionamento do ecossistema nesse importante remanescente florestal do Estado de São Paulo.

Estratégias propostas para a conservação dos mamíferos de grande porte de São Paulo incluíram a ampliação e a conexão das Unidades de Conservação já existentes, e a indicação dos fragmentos maiores e mais bem preservados como prioritários para a criação de novas unidades de proteção integral (Kierulff et al., 2008). A RFMG foi considerada como um remanescente florestal importante para a conservação da biodiversidade no Estado de São Paulo (Metzger e Rodrigues, 2008).

Diversas medidas para a conservação dessa espécie na RFMG são importantes de serem adotadas. O estabelecimento de um limite de velocidade nas composições, compatível com essa Unidade de Conservação, de forma a prevenir atropelamentos da fauna e reduzir a possibilidade de acidentes, seria uma das medidas a ser adotada no trecho da Reserva.

Trabalhos de ronda permanente em todo o trecho da ferrovia dentro da Reserva, objetivando fiscalizar quaisquer atividades não compatíveis com os objetivos da área, tais como, entrada de pessoas não autorizadas, focos de incêndios, presença de caçadores, deveriam ser realizados pela concessionária ALL.

Providências para evitar o derramamento de carga e um plano de monitoramento do solo e água deveriam ser adotadas pela concessionária, objetivando a conservação da flora, fauna e mananciais. Essa concessionária também deveria realizar um trabalho de revegetação da área de influência da ferrovia com espécies arbóreas nativas de ocorrência regional.

Ao longo dos anos, diversos diplomas legais têm sido decretados visando à proteção da RFMG e conseqüentemente de sua fauna ameaçada. Cumpre salientar que a Mata Atlântica é considerada internacionalmente como *hotspot* (Mittermeier et al., 1999; Galindo-Leal e Câmara, 2005).

Em agosto de 1999, a RFMG foi incluída entre as áreas de extrema importância biológica (Brasil, 2000a) e em 1981, a área foi tombada pela Secretaria da Cultura do Governo do Estado de São Paulo através da Resolução nº 2 (Metzger et al., 2009a). Em 1994, foi reconhecida internacionalmente pela UNESCO como área da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (Victor et al., 1998).

Reserva Florestal é uma categoria de manejo transitória. Geralmente, se trata de área extensa, não habitada, de difícil acesso e em estado natural, da qual se carece de conhecimento e tecnologia para o uso racional dos recursos (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF e Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza – FBCN, 1982). Este não é mais o caso da RFMG, de fácil acesso e amplamente estudada. Com a criação do SNUC (Brasil, 2000b), tornou-se necessário o enquadramento dessa Unidade de Conservação numa nova categoria. Estudo realizado pela SABESP já apontou essa necessidade visando sua recategorização (Ambrozio et al., 2006).

Essa área, por apresentar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica, poderia ser transformada em um Parque Estadual, o que permitiria conciliar, mediante o Plano de Manejo e o Zoneamento, a proteção da flora, da fauna e dos mananciais, com o desenvolvimento de atividades de pesquisa, educação e interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico.

A existência de diversos animais em risco de desaparecimento, como a anta, justifica que o diploma legal de criação da RFMG, a Lei Estadual nº 1949 de 4 de abril de 1979 (São Paulo, 2009) seja revisto, e essa Reserva Florestal enquadrada numa categoria de proteção integral, como a de um Parque Estadual.

4 AGRADECIMENTOS

À Sra. Célia Maria Machado Ambrozio, da Divisão de Gestão e Desenvolvimento Operacional

de Recursos Hídricos Metropolitanos da SABESP, ao Sr. José Roberto Nali, responsável pela administração da RFMG pelo apoio e pelo acompanhamento a campo e à Fátima Marino do Instituto Florestal, pela confecção da Figura 1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBROZIO, C.M.M. et al. Proposta de estudo para enquadramento da Reserva Florestal do Morro Grande na Lei SNUC. In: ENCONTRO TÉCNICO DA ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA SABESP, 17., 2006, São Paulo. 16 p.

BERNACCI, L.C. et al. O efeito da fragmentação florestal na composição e riqueza de árvores na região da Reserva de Morro Grande (Planalto de Ibiúna, SP). **Rev. Inst. Flor.**, v. 18, n. único, p. 121-166, 2006.

BODMER, R.E.; BROOKS, D.M. Status and action plan of the lowland tapir (*Tapirus terrestris*). In: BROOKS, D.M.; BODMER, R.E.; MATOLA, S. (Org.). Status survey and conservation action plan: tapir. Gland: IUCN: SSC Tapir Specialist Group, 1997. p. 46-56.

BORGES, P.A.L.; TÓMAS, W.M. **Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. 139 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA; Conservation International do Brasil; Fundação SOS Mata Atlântica; Fundação Biodiversitas; Instituto de Pesquisas Ecológicas; Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; SEMAD/Instituto Estadual de Florestas – MG. **Avaliações e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e campos sulinos**. Brasília, DF: MMA: SBF, 2000a. 40 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000**. Brasília, DF, 2000b. 32 p.

CARVALHO, C.T. Mamíferos dos parques e reservas de São Paulo. **Silvic. S. Paulo**, v. 13/14, p. 49-72, 1979/80.

CATHARINO, E.L.M. et al. Aspectos da composição e diversidade do componente arbóreo das florestas da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia, SP. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00306022006>>. Acesso em: 16 set. 2009.

CHIARELLO, A.G. Effects of fragmentation of the Atlantic Forest on mammal communities in South-eastern Brazil. **Biological Conservation**, v. 89, p. 71-82, 1999.

COIMBRA-FILHO, A.F. Situação mundial de recursos faunísticos na faixa intertropical. **Brasil Florestal**, v. 17, p.12-37, 1974.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SABESP. **Plano de proteção e recuperação da Reserva Florestal do Morro Grande** – Reservatório Pedro Beicht e Cachoeira da Graça. Sistema Alto Cotia – Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo, 1992. 230 p. (Relatório de Projeto).

COSTA, L.P. et al. Conservação dos mamíferos no Brasil. **Megadiversidade**, v.1, n. 1, p. 103-109, 2005.

CULLEN Jr., L.; BODMER, R.E.; VALLADARES-PÁDUA, C. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. **Biological Conservation**, v. 95, p. 49-56, 2000.

_____. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest patches, São Paulo, Brazil. **Oryx**, v. 35, n. 2, p. 137-144, 2001.

DEUTSCH, L.A.; PUGLIA, L.R. R. **Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 191 p.

EISENBERG, J.F.; REDFORD, K.H. **Mammals of the neotropics: the central neotropics** (Ecuador, Peru, Bolívia, Brasil). Chicago: University of Chicago Press, 1999. v. 3, 609 p.

EMMONS, L.H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. 2nd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1997. 307 p.

GALETTI, M. et al. Frugivory and seed dispersal by the lowland tapir (*Tapirus terrestris*) in Southeast Brazil. **Biotropica**, v. 33, n. 4, p. 723-726, 2001.

GALETTI, M.; PIZZO, M.A.; MORELLATO, P.C. Fenologia, frugivoria e dispersão de sementes. In: CULLEN Jr., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (Org.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: Ed. da UFPR: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003. 667 p.

GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I.G. Status do *hotspot* Mata Atlântica: uma síntese. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I.G. (Ed.). **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica; Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005. p. 3-11.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL – IBDF; FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – FBCN. **Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil – II Etapa**. Brasília, DF: IBDF, 1982. 175 p.

IHERING, R. von. **Dicionário dos animais do Brasil**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2002. 588 p.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE – IUCN. **2009 IUCN Red List of Threatened Species**. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 12 out. 2009.

KIERULFF, M.C.M. et al. Mamíferos. In: RODRIGUES, R.R. et al. (Coord.). **Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Botânica: FAPESP, 2008. cap. 6.1, p. 72-76.

MAGALHÃES, A.F. de A.; VASCONCELLOS, M.K. (Coord.). **Fauna silvestre: quem são e onde vivem os animais na metrópole paulistana**. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2007. 350 p.

METZGER, J.P. et al. Uma área de relevante interesse biológico, porém pouco conhecida: a Reserva Florestal do Morro Grande. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00206022006>>. Acesso em: 16 set. 2009a.

METZGER, J.P. et al. Características ecológicas e implicações para a conservação da Reserva Florestal do Morro Grande. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn01006022006>>. Acesso em: 16 set. 2009b.

_____.; RODRIGUES, R.R. Mapa-Síntese. In: RODRIGUES, R.R. et al. (Coord.). **Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Botânica: FAPESP, 2008. cap. 7.1, p. 132-139.

MITTERMEIER, R.A.; MYERS, N.; MITTERMEIER, C.G. **Hotspots – earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. New York: CEMEX, Conservation International, 1999, 431 p.

NEGRÃO, M.F.F.; VALLADARES-PÁDUA, C. Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00506022006>>. Acesso em: 20 nov. 2008.

PADILLA, M.; DOWLER, R.C. *Tapirus terrestris*. **Mammalian Species**, v. 481, p.1-8, 1994.

PARDINI, R.; UMETSU, F. Pequenos mamíferos não-voadores da Reserva Florestal do Morro Grande – distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00606022006>>. Acesso em: 16 set. 2009.

REDFORD, K.H. A floresta vazia. In: VALLADARES-PÁDUA, C.; BODMER, R.E. (Org.). **Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil**. Brasília, D. F.: CNPq; Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 1997. cap. 1, p. 1-22.

RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO VERDE DA CIDADE DE SÃO PAULO – RBCV. 2009. Disponível em: <<http://www.iflorestal.sp.gov.br/rbcv/index.asp>>. Acesso em: 16 set. 2009.

ROCHA, V.J. **Ecologia de mamíferos de médio e grande porte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (PR)**. 2001. 131 f. Tese (Doutorado em Zoologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2000. 64 p.

_____. Secretaria do Meio Ambiente. **Áreas especialmente protegidas**. São Paulo: SMA: CPLEA, 2006. 496 p.

_____. Decreto Estadual nº 53.494, de 2 de outubro de 2008. Declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas, as quase ameaçadas, as colapsadas, sobrexplotadas, ameaçadas de sobrexplotação e com dados insuficientes para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, v. 118, n. 187, 3 out. 2008. Seção I, p. 1-10.

_____. Lei Estadual nº 1949, de 4 de abril de 1979. Dispõe sobre a criação da Reserva Florestal do Morro Grande e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/207883/lei-1949-79-sao-paulo-sp>>. Acesso em: 16 set. 2009.

SEKIAMA, M.L.; LIMA, I.P.; ROCHA, V.J. Ordem Perissodactyla. In: REIS, N.R. et al. (Ed.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Eduel, 2006. v. 1, p. 277-281.

SILVA, F. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1984. 246 p.

TÓFOLI, C.F. **Frugivoria e dispersão de sementes por *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758) na paisagem fragmentada do Pontal de Paranapanema, São Paulo**. 2006. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PAULA, G.C.R. de et al. Ocorrência e conservação da anta *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758) na Reserva Florestal do Morro Grande, SP, Brasil.

VELOSO, H.P.; RANGEL-FILHO, A.L.R.;
LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação
brasileira adaptada a um sistema universal.**
Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 124 p.

VICTOR, M.A.M. et al. A Reserva da Biosfera
do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo. In:
WORKSHOP: PLANO DE GESTÃO PARA A
RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO
VERDE DA CIDADE DE SÃO PAULO, 1998,
São Paulo. São Paulo: Instituto Florestal, 1998.
14 p.