

Avaliação do Risco de Extinção do Veado-mateiro *Mazama americana* Erxleben, 1777, no Brasil

José Maurício Barbanti Duarte¹, Alexandre Vogliotti^{1,5}, Eveline dos Santos Zanetti¹, Márcio Leite de Oliveira¹,
Liliani Marília Tiepolo², Lilian Figueiredo Rodrigues³, Lilian Bonjorne de Almeida⁴

Fabrício Escarlate



Risco de Extinção

Dados insuficientes(DD)

Filo: Chordata
Classe: Mammalia
Ordem: Artiodactyla
Família: Cervidae

Nome popular

Veado-mateiro, suaçupita, guataparã, guassu-pará, veado-pardo, veado-capoeiro, veado-vermelho, veado-retovado (Português), red brocket (Inglês), venado colorado, corzuela colorada, corzuela roja (Espanhol)

Submetido em: 10 / 02 / 2011
Aceito em: 27 / 01 / 2012

Apresentação e justificativa de categorização

O estado de conservação do veado-mateiro *Mazama americana* (Erxleben, 1777) foi avaliado de acordo com os critérios da IUCN (2001), com base nos dados disponíveis até 2010, resumidos neste trabalho. Síntese do processo de avaliação pode ser encontrada em Peres *et al.* (2011) e em Beisiegel *et al.* (2012). A espécie não está incluída na lista brasileira de fauna ameaçada (MMA 2003). A espécie foi categorizada como Dados insuficientes (DD).

Justificativa – A categoria DD determinada para o táxon se deve a novas informações sobre a citogenética da espécie que revelam uma inconsistência cromossômica coerente em termos geográficos, sugerindo a existência de distintas unidades evolutivamente estáveis, com implicações taxonômicas desconhecidas aos níveis subespecífico e específico (Duarte *et al.* 2008a,b, Abril *et al.* 2010), de modo que a avaliação pelo protocolo da IUCN não é possível.

Afiliação

¹ Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos – NUPECCE/UNESP – Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n 14884-900 – Jaboticabal, SP

² Universidade Federal do Paraná – R. dos Funcionários, 1540 – Cabral – 80035-050 – Curitiba, PR

³ Consultoria PNUD – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, SQSW 103-105, Brasília, DF

⁴ Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros – CENAP/ICMBio – Estrada Municipal Hisaichi Takebayashi, 8600 – Bairro da Usina – 12952-011 – Atibaia, SP

⁵ Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Escola de Saúde e Biociências – Av. da União 500 – 85902-532 – Toledo, PR

E-mails

barbanti@fcav.unesp.br, avogliotti@yahoo.com.br, eveline_zanetti@yahoo.com.br, oliveiraml@terra.com.br, liliani@ufpr.br, lilian_figueiredo@yahoo.com.br, bonjorne@gmail.com

Presença em listas de espécies ameaçadas

Mazama americana é globalmente avaliada como DD pela IUCN (Duarte *et al.* 2008a). Dentre os estados brasileiros, foi considerada Em perigo (*Endangered* – EN) no Rio Grande do Sul e no Rio de Janeiro, Dados insuficientes (*Data deficient* – DD) no Paraná e Vulnerável (*Vulnerable* – VU) em São Paulo (Bergallo *et al.* 2000, Fontana *et al.* 2003, Mikich & Bérnils 2004, São Paulo 2010). A avaliação da conservação da fauna de Santa Catarina, ainda não oficializada, categorizou a espécie como EN (IGNIS 2011).

Pendências taxonômicas e sinonímias

Apesar da taxonomia ainda incerta e de existirem dúvidas específicas sobre o número de subespécies e a evolução destas dentro da espécie, Rossi (2000) não observou diferenças morfológicas entre os espécimes de *Mazama americana* coletados em diferentes regiões do Brasil. Se as sugestões de Abril *et al.* (2010) forem aceitas, a espécie seria fracionada em pelo menos duas distintas e esse fato pode levar a que uma delas, que ocorre na bacia do Rio Paraná, seja considerada ameaçada. Duarte & Merino (1997) encontraram um polimorfismo citogenético que parece indicar a existência de várias espécies dentro de *Mazama americana*. Hoje são descritos pelo menos sete citótipos diferentes de veados-mateiro, variando o cariótipo entre 42 a 53 cromossomos (Duarte *et al.* 2008b, Abril *et al.* 2010).

Características da espécie

Distribuição geográfica

M. americana ocorre em quase toda a região neotropical, desde o sul do México até o norte da Argentina (Emmons & Feer 1997, Varela *et al.* 2010). Distribui-se por todo o Brasil, desde a margem direita do rio Amazonas até o Estado do Rio Grande do Sul (Figura 1). *Mazama americana* pode ter sido comum no Estado do Paraná, mas, apesar disso, não existem sequer informações básicas sobre sua distribuição neste estado (Mikich & Bérnils 2004).

Habitat

A espécie utiliza vários ambientes florestais primários e secundários, incluindo áreas de campos próximas a matas de galeria até florestas, desde o nível do mar até 5.000 m.s.m., preferindo a proximidade de corpos d'água (Cimardi 1996). Abriga-se na vegetação fechada, podendo refugiar-se dentro da água por ser um grande nadador. Ocupa áreas com floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista e floresta ombrófila densa (Rossi 2000). Eisenberg (1989) acredita que a espécie ocupe desde florestas semidecíduas até cerrado fechado, pois como Emmons & Feer (1997) citam, eles são adaptados para a vida na floresta. Segundo Bodmer (1997), na Amazônia o veado-mateiro prefere as encostas das florestas úmidas de terra firme.

População

Em um fragmento de floresta estacional semidecídua em São Paulo foi encontrada densidade de 5 indivíduos/km² (Oliveira 2010). Desbiez *et al.* (2010) encontraram baixas densidades da espécie nas planícies alagáveis e nos cerrados de uma área no Pantanal, e densidade de 0,24 indivíduos/km² nas florestas desta mesma área. Desconhecem-se as tendências populacionais da espécie (Duarte *et al.* 2008a).

História natural

O veado-mateiro não apresenta sazonalidade na secreção de andrógenos, além de não apresentar ciclo de troca anual dos chifres, indicando que os machos desta espécie possuem pouca ou nenhuma influência dos fatores abióticos sobre o ciclo testicular (Versiani *et al.* 2009). As fêmeas também não parecem ter sazonalidade reprodutiva, pois apresentam atividade cíclica pós-parto (Gardner 1971) e os nascimentos ocorrem ao longo do ano (Pinder 1997). Seu padrão de atividades é catemeral (atividades diurnas,

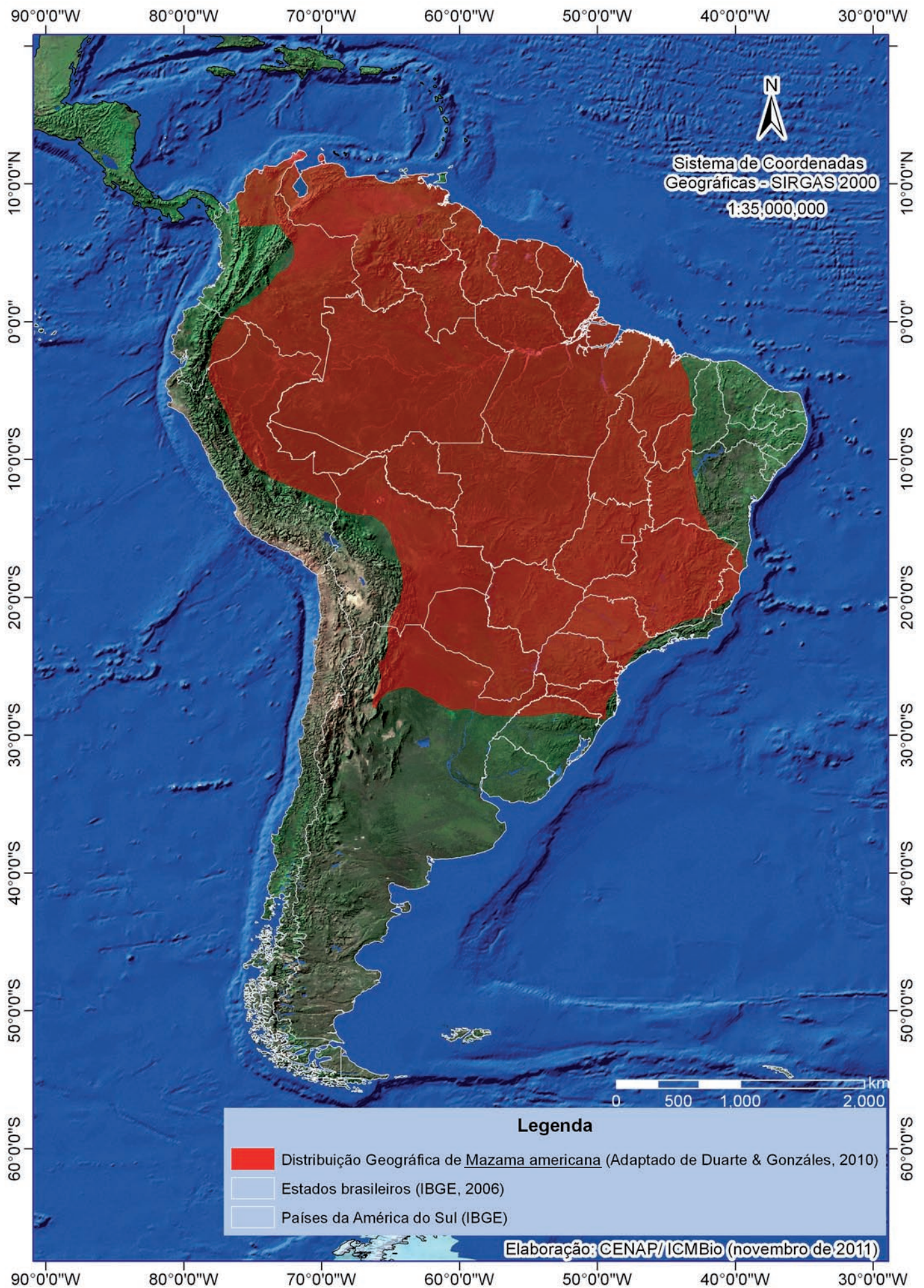


Figura 1 – Distribuição geográfica do veado-mateiro, *Mazama americana*, no Brasil e em países da América do Sul.

crepusculares e noturnas), e é solitário, mas pode ser visto aos pares no período reprodutivo (Azevedo 2008, Vogliotti 2008). A gestação é de sete meses (aproximadamente 225 dias), nascendo apenas um filhote, que apresenta listras brancas irregulares distribuídas pelo dorso (Nowak 1991). Alimenta-se de frutas, sementes, fungos, flores e brotos, podendo utilizar-se de folhas e gramíneas quando os frutos tornam-se escassos. Segundo Leeuwenberg & Lara-Resende (1994) é uma espécie altamente seletiva em sua alimentação, e, portanto, muito vulnerável à degradação do seu meio, sendo ideal para uso como indicadora.

Ameaças

- Perda e fragmentação do habitat – a crescente perda e fragmentação do habitat devido ao avanço das fronteiras urbanas e rurais tem se tornado a principal ameaça aos cervídeos brasileiros. Para o veado-mateiro, isso não é diferente. Em consequência desta grande alteração e eliminação do habitat o veado-mateiro e outros cervídeos têm uma retração na sua área de ocorrência original (Szabó *et al.* 2003, Pinder & Seal 1995, Wemmer 1998);
- Com o avanço das cidades e pastagens sobre as florestas e, conseqüentemente, para o habitat do veado-mateiro, doenças são introduzidas por bovinos domésticos (febre aftosa, brucelose, babesiose, ecto e endoparasitas diversos). Isso mostra que a qualidade do habitat está diretamente relacionada à presença das enfermidades, principalmente devido ao maior ou menor contato com bovinos. (Pinder & Seal 1995 Wemmer 1998);
- A caça de subsistência, juntamente com a caça comercial, está se tornando, em alguns lugares, forte ameaça para as populações de veado-mateiro (Pinder & Seal 1995, Wemmer 1998).

Ações de conservação existentes

Não existem ações de conservação direcionadas especificamente para esta espécie.

Presença em unidades de conservação

A Tabela 1 indica as unidades de conservação onde a presença do veado-mateiro é registrada na literatura científica. Entretanto, por se tratar, provavelmente, de um complexo de espécies, e por este complexo ter uma ampla distribuição geográfica, esta listagem é necessariamente incompleta e imprecisa.

Tabela 1 – Unidades de conservação brasileiras onde a presença de *Mazama americana* é relatada pela literatura científica.

Local	Área (ha)	UF	Fonte
Área de Proteção Ambiental de Guaratuba	200 000	PR	Mazzoli & Hammer (2008)
Estação Ecológica Serra das Araras	29 742	MT	Santos-Filho & Silva (2002)
Floresta Nacional de Caxiuanã	324 060	PA	Martins <i>et al.</i> (2007)
Floresta Nacional do Jamari	223 106	RO	Azevedo (2008).
Parque Estadual da Serra do Rola Moça	3 941,09	MG	Leal <i>et al.</i> (2008)
Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	87.405	SC	Borges (2004).
Parque Estadual do Caxambu	968	PR	Margarido (1989)
Parque Estadual do Rio Doce	36970	MG	Scoss <i>et al.</i> (2004).
Parque Estadual do Turvo	17.491	RS	Kasper <i>et al.</i> (2007).
Parque Estadual Ilha do Cardoso	15.100	SP	Bernardo (2004).
Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo	353	PR	S.B. Mikich comunicação pessoal.
Parque Nacional da Amazônia	1.116971	PA	George <i>et al.</i> (1988)

Parque Nacional da Serra da Bodoquena	77233	MS	Cáceres <i>et al.</i> (2007)
Parque Nacional da Serra do Cipó	31.734	MG	Leal <i>et al.</i> (2008), Oliveira <i>et al.</i> (2009)
Parque Nacional da Serra do Divisor	846633	AC	Calouro (1999).
Parque Nacional das Emas	133.064	GO	Rodrigues <i>et al.</i> (2002)
Parque Nacional das Sempre Vivas	124.555	MG	Leal <i>et al.</i> (2008)
Parque Nacional do Iguaçu	170.036	PR	M.L. Oliveira observação pessoal. Vogliotti (2008), Azevedo (2008).
Parque Nacional Grande Sertão Veredas	231.675	MG/BA	Freitas (2005)
Parque Nacional Ubajara	6.299	CE	Guedes <i>et al.</i> (2000)
Reserva Biológica de Sooretama	27.944	ES	Chiarello (1999, 2000)
Reserva Biológica do Córrego do Veado	2.383	ES	Chiarello (1999, 2000)
Reserva Biológica do Lago Piratuba	394.223	AP	Melo (2006)
Reserva Biológica Gurupi	272.381	MA	Lopes & Ferrari (2000)
Reserva Biológica Municipal Mário Viana	470	MT	Rocha & Dalponte (2006), Rocha <i>et al.</i> (2006)
Reserva Biológica Poço das Antas	5.071	RJ	De Araújo <i>et al.</i> (2008).
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã	2.350.000	AM	Valsecchi & Amaral (2009)
Reserva Extrativista do Rio Cajari	504.773	AP	Cardoso & Silva (2008)
RPPN SESC/Pantanal	107.000	MT	Coelho <i>et al.</i> (2008), Coelho (2006), Cordeiro (2004)

Necessidade de ações para conservação

- Ampliação de áreas protegidas nos níveis federal, estadual e municipal;
- Aumentar a fiscalização nas unidades de conservação já existentes para coibir a caça;
- Medidas para tornar a caça sustentável, onde cabíveis. Tais medidas incluem a adoção de pausas de um ano na caça da espécie quando forem detectadas estruturas etárias anormais ou razões sexuais muito desviadas a favor das fêmeas e rotação das áreas de caça (Leeuwenberg 1997);
- Realizar levantamento de populações cativas;
- Realizar trabalho de educação ambiental junto com as pessoas que vivem em contato com a floresta, esclarecendo o papel maléfico da presença de espécies domésticas/exóticas como o gado e o cachorro no interior da floresta;
- Realizar trabalho de educação ambiental focando fatores impactantes para as populações de *M. americana*, tais como: condição sanitária, caça, e outros, estabelecendo medidas para seu controle e mitigação;
- Determinar a estrutura genética das populações de *M. americana*;
- A criação de um plano de ação para a conservação da espécie, contendo as diretrizes para a proteção desses animais.

Pesquisas existentes

- Diferenciação genética, morfológica, comportamental e ecológica entre três citótipos de *Mazama americana* (Duarte 2009);
- Análise comparativa do período de atividade entre duas populações de *Mazama americana* (Veado-mateiro) (Azevedo 2008);

- Presença de isolamento pós-zigótico entre variantes cariotípicas de *Mazama americana*: avaliação de fêmeas (Cursino 2011);
- Avaliação da existência de isolamento reprodutivo entre distintos citótipos de veado-mateiro (*Mazama americana*) por meio de machos híbridos (Salviano 2011);
- Partição do habitat entre *Mazama americana* e *Mazama bororo* na floresta ombrófila densa (M.L. Oliveira, doutorado em curso).

Pesquisas necessárias

- Estudos sobre taxonomia e distribuição geográfica atual das variações genéticas que compõem o complexo *M. americana*;
- Estimativas populacionais e estudos ecológicos das populações que compõem estas prováveis subdivisões do complexo.

Referências bibliográficas

Abril, V.V.; Carnellosi, E.A.G.; González, S. & Duarte, J.M.B. 2010. Elucidating the evolution of the red brocket deer *Mazama americana* complex (Artiodactyla; Cervidae). **Cytogenetic and Genome Research**, 128 (1-3): 177-187.

Azevedo, A.D.K. 2008. **Análise comparativa do período de atividade entre duas populações de *Mazama americana* (veado mateiro)**. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada). Universidade Federal de São Paulo: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. 44 p.

Beisegiel, B.M.; Duarte, J.M.B.; Medici, E.P.; Keuroghlian, A. & Desbiez, A.L.J. 2012. Apresentação do número temático Avaliação do estado de conservação dos Ungulados. **Biodiversidade Brasileira**, 3: 1-2.

Bergallo, H.G.; Rocha, C.F.D.; Alves, M.A.S. & Van Sluys, M. 2000. **A fauna ameaçada de extinção no Estado do Rio de Janeiro**. EDUERJ. 166p.

Bernardo, C.S.S. 2004. **Abundância, densidade e tamanho populacional de aves e mamíferos cinegéticos no Parque Estadual Ilha do Cardoso, SP, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agrossistemas). Universidade Federal de São Paulo: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. 152p.

Bodmer, R. 1997. Ecologia e conservação dos veados mateiro e catingueiro na Amazônia. p. 69-77. In: Duarte, J.M.B. (ed.). **Biologia e Conservação de Cervídeos Sul-Americanos: *Blastocerus*, *Ozotoceros* e *Mazama***. FUNEP. 238p.

Borges, A. B. T. 2004. Uso de habitat por uma população de antas (*Tapirus terrestris* – Mammalia, Perissodactyla) no núcleo de Floresta Ombrófila Mista do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – Santa Catarina, Brasil. **Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas)**. Universidade Federal de Santa Catarina. 55p.

Cáceres, N.C.; Bornschein, M.R.; Lopes, W.H. & Percequillo, A.R. 2007. Mammals of the Bodoquena Mountains, southwestern Brazil: an ecological and conservation analysis. **Revista Brasileira de Zoologia**, 24(2): 426-435.

Calouro, A. M. 1999. Riqueza de mamíferos de médio e grande porte do Parque Nacional da Serra do Divisor (Acre, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, 16 (2): 195-213.

Cardoso, E. de M. & da Silva, C. R. 2008. Registro de cutia (*Dasyprocta leporina*) em castanhais na colocação marinho, Reserva Extrativista do rio Cajari, Amapá. p. 59-66. In: Wadt, L. H. O. (ed.). Seminário do Projeto Kamukaia: Manejo Sustentável de Produtos Florestais Não – Madeireiro na Amazônia. **Anais do... Kamukaia**. Embrapa Acre.

Chiarello, A.G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south-eastern Brazil. **Biological Conservation**, 89:71-82.

Chiarello, A.G. 2000. Influência da caça ilegal sobre mamíferos e aves das matas de tabuleiro do norte do estado do Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, 11/12: 229-247.

Cimardi, A.V. 1996. **Mamíferos de Santa Catarina**. FATMA. 302p.

Coelho I.P.; Oliveira, L.F.B. & Oliveira, M.E. 2008. Does moonlight affect the use of natural licks by lowland tapir (*Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758) in the Northeastern Brazilian Pantanal? **Tapir Conservation**, 17/2 (24): 10-13.

Coelho, I.P. 2006. **Relações entre barreiros e a fauna de vertebrados no nordeste do Pantanal, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 62p.

- Cordeiro, J.L.P. 2004. **Estrutura e heterogeneidade da paisagem de uma unidade de conservação no nordeste do pantanal (RPPN SESC Pantanal), Mato Grosso, Brasil: efeitos sobre a distribuição e densidade de antas (*Tapirus terrestris*) e de cervos-do-Pantanal (*Blastocerus dichotomus*).** Tese (Doutorado em Ecologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 202p.
- Cursino, M.S. 2011. **Presença de isolamento pós-zigótico entre diferentes citótipos de *Mazama americana*: avaliação de fêmeas.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista. 78p.
- De Araújo, R.M.; de Souza, M.B. & Ruiz-Miranda, C.R. 2008. Densidade e tamanho populacional de mamíferos cinegéticos em duas Unidades de Conservação do Rio de Janeiro, Brasil. **Iheringia Zoologia**, 98(3): 391-396.
- Desbiez, A.L.J.; Bodmer, R.E. & Tomas, W.M. 2010. Mammalian Densities in a Neotropical Wetland Subject to Extreme Climatic Events. **Biotropica**, 42 (3): 372-378.
- Duarte, J.M.B.; Vogliotti, A. & Barbanti, M. 2008a. *Mazama americana*. In: IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.3. **International Union for Conservation of Nature** <www.iucnredlist.org>. Acessado em 13 de outubro de 2010.
- Duarte, J.M.B. & Merino, M.L. 1997. Taxonomia e Evolução. p. 1-21. In: Duarte, J.M.B. (ed.). **Biologia e conservação de cervídeos sul-americanos: *Blastocerus*, *Ozotocerus* e *Mazama***. FUNEP. 238p.
- Duarte, J.M.B.; González, S. & Maldonado, J.E. 2008b. The surprising evolutionary history of South American deer. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 49:17-22.
- Duarte, J.M.B., 2009. **Diferenciação genética, morfológica, comportamental e ecológica entre três citótipos de *Mazama americana*: uma abordagem completa na busca da existência de fatores de isolamento reprodutivo como base.** Relatório final FAPESP – processo nº 03/07904-0.
- Eisenberg, J.F. 1989. **Mammals of the Neotropics. The northern Neotropics: Panama, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guiana.** Vol. 1. University of Chicago Press. 449p.
- Emmons, L.H. & Feer, F. 1997. **Neotropical rainforest mammals: A field guide.** University of Chicago Press. 281p.
- Fontana, C.S.; Bencke, G.A. & Reis, R.E. 2003. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul.** EDIPUCRS. 632p.
- Freitas, R.L.A. 2005. **Diversidade de mamíferos em diferentes fitofisionomias do cerrado do Parque Nacional Grande Sertão Veredas: um estudo com foto-armadilhas.** Dissertação (Mestrado em Zoologia). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. 48p.
- Gardner A.L. 1971. Postpartum estrus in a Red Brocket Deer, *Mazama americana*, from Peru. **Journal of Mammalogy**, 52(3):623-624.
- George, T.K.; Marques, S.A.; de Vivo, M; Branch, L.C.; Gomes, N. & Rodrigues, R. 1988. Levantamento de mamíferos do PARNA Tapajós. **Brasil Florestal**, 63: 33-41.
- Guedes, P.G.; Silva, S.S.P.; Camardella, A.R.; Abreu, M.F.G.; Borges-Nojosa, D.M.; Silva, J. A.G. & Silva, A.A. 2000. Diversidade de mamíferos do Parque Nacional de Ubajara (Ceará – Brasil). **Journal of Neotropical Mammalogy**, 7 (2): 95-100.
- IGNIS – Planejamento e In-formação ambiental. **Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção em Santa Catarina.** IGNIS. <http://ignis.org.br/lista/>. Acessado em 19 de janeiro de 2011.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2001. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. **International Union for Conservation of Nature** <www.iucnredlist.org>. Acessado em 4 de outubro de 2010.
- Kasper, C. B.; Mazim, F. D.; Soares, J. B. G.; de Oliveira, T. G & Fabián, M. E. 2007. Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, 24(4): 1087 – 1100.
- Leal, K.P.G.; Batista, I.R.; Santiago, F.L.; Costa, C.G. & Câmara, E.M.V.C. 2008. Mamíferos registrados em três unidades de conservação na Serra do Espinhaço: Parque Nacional da Serra do Cipó, Parque Nacional das Sempre Vivas e Parque Estadual da Serra do Rola-Moca. **Sinapse Ambiental**, (Edição especial) 41-50.
- Leeuwenberg, F. 1997. Manejo de fauna cinegética na Reserva Indígena Xavante de Pimentel Barbosa, estado do Mato Grosso. p. 233-238 In: Pádua, C.V. & Bodmer, R. (orgs.) **Manejo de conservação de vida silvestre no Brasil.** MCT/CNPq e Sociedade Civil Mimirauá.
- Leeuwenberg, F. & Lara-Resende, S. 1994. Ecologia de cervídeos na reserva ecológica do IBGE-DF: manejo e densidade de populações. **Caderno de Geociências**, 11:89-95.

- Lopes, M.A. & Ferrari, S.F. 2000. Effects of human colonization on the abundance and diversity of Mammals in eastern Brazilian Amazonian. **Conservation Biology**, 14 (6): 1658-1665.
- Margarido, T.C.C. 1989. **Mamíferos do Parque Caxambu, Castro, PR**. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Universidade Federal do Paraná. 216p.
- Martins, S. de S.; Sanderson, J.G. & Silva-Junior, J.S. 2007. Monitoring mammals in the Caxiuna National Forest, Brazil – First results from the Tropical Ecology, Assessment and Monitoring (TEAM) program. **Biodiversity and Conservation**, 16 (4): 857-870.
- Mazzolli, M. & Hammer, M.L.A. 2008. Qualidade de ambiente para a onça pintada, puma e jaguatirica na Baía de Guaratuba, Estado do Paraná, utilizando os aplicativos Capture e Presence. **Biotemas**, 21 (2): 105-117.
- Melo, C.C. de S. de. 2006. Mamíferos não Voadores da Região dos Lagos, Municípios de Tartarugalzinho, Pracuúba e Amapá, no Amapá. p. 196-217. In: Neto, S.V. C. (coord.). **Inventário biológico das áreas do Sucuriçu e região dos Lagos, no Amapá: relatório final PROBIO**. Relatório Técnico. IEPA.
- Mikich, S.B. & Bérnils, R.S. 2004. **Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná**. Instituto Ambiental do Paraná. 763p.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2003. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Instrução Normativa nº 3 de 27 de maio de 2003. **Diário Oficial da União**, Seção 1, nº 101, 28/05/2003: 88-97.
- Nowak, R.M. 1991. **Walker's mammals of the world**. 5 ed. The John Hopkins University Press. 1629p.
- Oliveira, M.L. 2010. **Análise molecular de amostras fecais de uma população de veado-mateiro (*Mazama americana*) para a obtenção de informações genéticas e ecológicas**. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada). Universidade de São Paulo: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". 64p.
- Oliveira, V.B.; Câmara, E.M.V.C. & Oliveira, L.C. 2009. Composição e caracterização da mastofauna de médio e grande porte do Parque Nacional da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. **Mastozoologia Neotropical**, 16(2): 355-364.
- Peres, M.B.; Vercillo, U.E. & Dias, B.F.S. 2011. Avaliação do Estado de Conservação da Fauna Brasileira e a Lista de Espécies Ameaçadas: o que significa, qual sua importância, como fazer? **Biodiversidade Brasileira**, 1: 45-48.
- Pinder, L. 1997. **Niche overlap among Brown brocket deer, pampas deer and cattle in the Pantanal of Brazil**. MSc. Thesis. University of Florida. 230p.
- Pinder, L. & Seal, U.S. 1995. **Population and habitat viability assessment report for marsh deer *Blastocerus dichotomus* (PHVA)**. IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group. 172p.
- Rocha, E.C. & Dalponte, J.C. 2006. Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma pequena reserva de cerrado em Mato Grosso, Brasil. **Revista Árvore**, 30 (4): 669-678.
- Rocha, E.C.; Silva, E.; Martins, S.V. & Barreto, F.C.C. 2006. Evaluación estacional de la riqueza y abundancia de especies de mamíferos em La Reserva Biologica Municipal "Mário Vianna", Mato Grosso, Brasil. **Revista de Biologia Tropical**, 54(3): 879-888.
- Rodrigues, F.H.G.; Silveira, L.; Jácomo, A.T.A.; Carmignotto, A.P.; Bezerra, A.M.R.; Coelho, D.C.; Garbogini, H.; Pagnozzi, J. & Hass, A. 2002. Composição e caracterização da fauna de mamíferos do Parque Nacional das Emas, Goiás, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, 19 (2): 589-600.
- Rossi, R.V. 2000. **Taxonomia de *Mazama Rafinesque, 1817 do Brasil (Artiodactyla, Cervidae)***. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade de São Paulo. 174p.
- Salviano, M.M. 2011. **Avaliação da existência de isolamento reprodutivo entre distintos citótipos de veado-mateiro (*Mazama americana*) por meio de machos híbridos**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. 63p.
- Santos-Filho, M. & Silva, M.N.F. 2002. Uso de habitats por mamíferos em área de Cerrado do Brasil Central: um estudo com armadilhas fotográficas. **Revista Brasileira de Zociências**, 4 (1): 57-73.
- São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. 2010. Decreto Estadual nº 56.031, de 20 de julho de 2010. 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**, Seção 1, nº 136, 21/07/2010:3.
- Scoss, L.M.; Júnior, P. de M.; Silva, E. & Martins, S.V. 2004. Uso de parcelas de areia para o monitoramento de impactos de estradas sobre a riqueza de espécies de mamíferos. **Revista Árvore**, 28(1): 121-127.
- Szabó, M.P.J.; Labruna, M.B.; Pereira, M.C. & Duarte, J.M.B. 2003. Ticks (Acari: Ixodidae) on Wild Marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) from southeast Brazil: infestations before and after habitat loss. **Journal of Medical Entomology**, 40(3): 268-274.

- Valsecchi, J. & do Amaral, P.V. 2009. Perfil de caça e dos caçadores na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas – Brasil. **Uakari**, 5 (2): 33-48.
- Varela, D.M.; Trovati, R.G.; Guzmán, K.R.; Rossi, R.V. & Duarte, J.M.B. 2010. Red Brocket Deer – *Mazama americana*. p. 151-159. In: Duarte, J.M.B. & Gonzalez, S. (eds.). **Neotropical cervidology, biology and medicine of Latin American deer**. Funep/IUCN. 393p.
- Versiani, N.F.; Pereira, R.J.G. & Daurte, J.M.B. 2009. Annual variations in fecal androgen metabolites and antler cycle of captive red brocket bucks (*Mazama americana*) in southeast Brazil. **European Journal Wildlife Research**, 55: 535–538.
- Vogliotti, A. 2008. **Partição de habitats entre os cervídeos no Parque Nacional do Iguaçu**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. 69 p.
- Wemmer, C. 1998. **Deer status survey and conservation action plan**. IUCN/SSC Deer Specialist Group. 106 p.

Ficha Técnica

Avaliadores: Adriane Aparecida de Moraes, Alexandre Vogliotti, Alexine Keuroghlian, Andressa Gatti, Antônio Rossano Mendes Pontes, Arnaud Léonard Jean Desbiez, Beatriz de Mello Beisiegel, Claudia Bueno de Campos, Cristina Farah de Tófoli, Edsel Amorim Moraes Junior, Emília Patrícia Medici, Eveline dos Santos Zanetti, Fernanda Cavalcanti de Azevedo, Gabriela Medeiros de Pinho, Hernani Gomes da Cunha Ramos, José Luís Passos Cordeiro, José Maurício Barbanti Duarte, Kevin Flesher, Lilian Bonjorne de Almeida, Lilian Figueiredo Rodrigues, Liliani Marília Tiepolo, Márcio Leite de Oliveira, Paulo Rogerio Mangini, Tarcísio da Silva Santos Júnior, Ubiratan Piovezan, Vanessa Veltrini Abril

Colaboradores: Tathiana Bagatini, Lilian Bonjorne de Almeida, Francisco Chen de Araújo Braga, Marcos Tortato

Foto: Fabrício Escarlate

Mapa: Lilian Bonjorne de Almeida