

Avaliação do Risco de Extinção do Veado-roxo *Mazama nemorivaga* Cuvier, 1817, 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

José Maurício Barbanti Duarte



Risco de Extinção

Dados insuficientes (DD)

Filo: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Artiodactyla

Família: Cervidae

Nome popular

Veado-roxo, fuboca (Português), matakán grisáceo, soche gris (Espanhol) small brown brocket deer; amazonian brown brocket deer (Inglês), cariancou (Francês)

Submetido em: 10 / 02 / 2011

Aceito em: 27 / 01 / 2012

Apresentação e justificativa de categorização

O estado de conservação do veado-roxo, *Mazama nemorivaga* (Cuvier, 1817), foi avaliado de acordo com os critérios da IUCN (2001), com base nos dados disponíveis até 2010. Síntese do processo de avaliação pode ser encontrada em Peres *et al.* (2011) e Beisiegel *et al.* (2012). A categoria proposta para o táxon é Dados insuficientes (Data deficient – DD).

Justificativa – Esta espécie não consta da lista oficial brasileira de fauna ameaçada de extinção, pois foi reconhecida recentemente (Rossi 2000), tendo sido confundida com *Mazama gouazoubira* por muitos anos. Entretanto, há evidências que indicam inconsistência taxonômica entre as populações do leste e oeste amazônico, baseadas em dados moleculares (Duarte *et al.* 2008) e morfológicos (M.L. Merino, comunicação pessoal) que impedem a sua categorização como uma unidade específica.

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 – Paraná

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

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

A espécie não consta em nenhuma lista estadual de espécies ameaçadas. É globalmente avaliada como Menos preocupante (Least concern – LC) pela IUCN (Rossi & Duarte 2008) devido à sua ampla distribuição e presença em muitas áreas protegidas.

Nota taxonômica

Mazama nemorivaga foi considerado uma sinonímia de *Mazama gouazoubira* (Fischer, 1814) até Rossi (2000) demonstrar que *M. nemorivaga* é uma espécie válida. Segundo Wilson e Reeder (2005) *M. nemorivaga* e *M. gouazoubira* são espécies parapátricas. Para algumas publicações (Duarte 1996, Duarte & Merino 1997) esta espécie é citada como *Mazama rondoni*, sendo uma sinonímia de *M. nemorivaga* até o trabalho de Rossi (2000).

Características da espécie

Distribuição geográfica

Mazama nemorivaga é encontrada na Amazônia e áreas de transição próximas às suas fronteiras (Figura 1). Esta área é complementar àquela encontrada para *M. gouazoubira* (Rossi 2000). A espécie pode ocorrer em simpatria com *M. gouazoubira* nos estados de Mato Grosso e Maranhão (Rossi 2000). Dos nove estados que compõem o bioma amazônico (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), não foram encontrados registros apenas para os estados do Acre, Pará, Roraima e Tocantins.

Habitat

Pouco se sabe sobre as preferências de habitat de *M. nemorivaga*, sendo por vezes relacionado a fisionomias vegetacionais mais esparsas e secas (Bodmer 1997), outras vezes, ocorrendo em simpatria com *Mazama americana* (florestas altas), com quem compartilharia um padrão de segregação temporal do uso do habitat (Azevedo 2008). Parece não habitar florestas sazonalmente inundadas (várzea) na Amazônia, mas apenas florestas de terra firme.

População

Dados populacionais são conhecidos para o Peru (Bodmer 1994, Bodmer *et al.* 1997, Novaro *et al.* 2000, Salovaara *et al.* 2003, Gayot *et al.* 2004), Suriname (Branan *et al.* 1985), Venezuela (Bisbal 1994) e Guiana Francesa (Gayot *et al.* 1994). No Peru, *M. nemorivaga* apresenta densidades populacionais menores que *M. americana* (0,43-0,55 indivíduos/km² para *M. nemorivaga* e 1,0 indivíduo/km² para *M. americana*), e dados de biomassa foram diferentes para as duas espécies (6,5-8,2 kg/km² para *M. nemorivaga* e 33 kg/km² para *M. americana*) (Salovaara *et al.* 2003). As populações da espécie estão em declínio (Rossi & Duarte 2008).

História natural

Na Amazônia peruana, a reprodução da espécie parece não ser sazonal (Hurtado-Gonzales 2000). Na Venezuela, em ambientes mais secos, o nascimento dos filhotes ocorre na estação chuvosa (Bisbal 1994). Em cada gestação nasce apenas um filhote.

Ameaças

- Perda e fragmentação do habitat são as principais ameaças para as populações de *M. nemorivaga* (Rossi & Duarte 2008). Esta ameaça é particularmente forte na região do “arco de desmatamento”, no sul da Amazônia brasileira, uma região que se estende do estado do Acre para o leste e sul dos estados do Pará e Maranhão. Embora a Floresta Amazônica tenha sido destruída por diversas

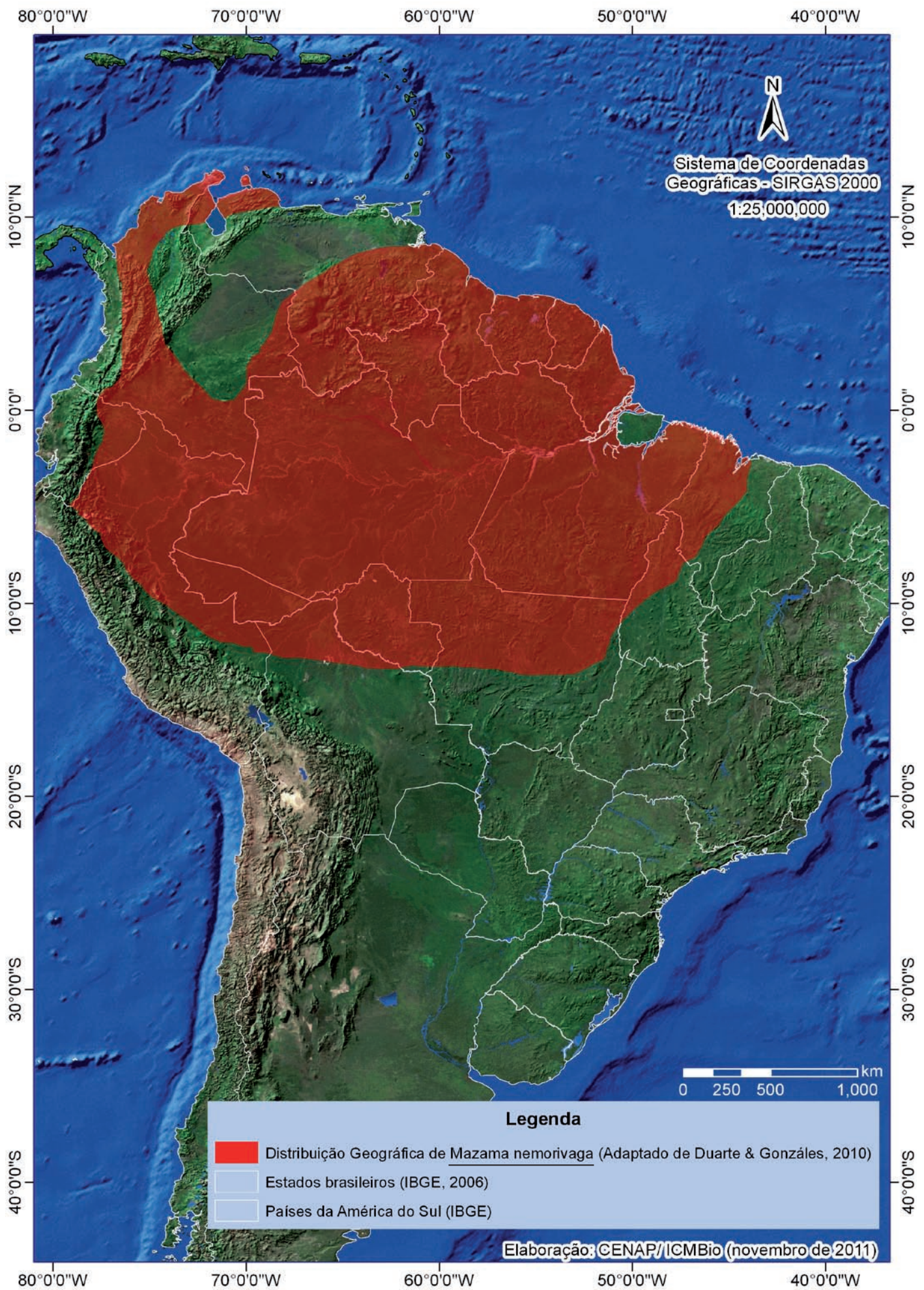


Figura 1 – Distribuição geográfica do veado-roxo, *Mazama nemorivaga*.

razões, a principal causa do desmatamento é a pecuária, responsável por 70% da perda de floresta na Amazônia Brasileira (Fearnside 2005).

- Além da destruição da floresta, os animais domésticos podem afetar negativamente as populações de veado-roxo, através da contaminação por doenças parasitárias, virais ou bacterianas. Pinder & Leeuwenberg (1997) mencionam a alta taxa de mortalidade de veados em contato com o gado na região do Pantanal, nos estados do Maranhão e Minas Gerais. As causas deste efeito são desconhecidas.
- A caça aos veados não parece se constituir uma atividade de ameaça aos veados-roxos. Ocorrem em simpatria com *M. americana* e estes últimos parecem ser mais caçados que os veados-roxos. Outra razão da caça não apresentar forte ameaça aos veados-roxos é que eles são mais difíceis de ser capturados.

Ações de conservação existentes

Até o presente não há nenhum programa de conservação dessa espécie no Brasil.

Presença em unidades de conservação

Dada a recente descrição desta espécie e sua ampla distribuição geográfica, a lista de unidades de conservação onde a espécie ocorre (Tabela 1) é ainda incompleta.

Tabela 1 – Locais na Amazônia onde a presença do veado-roxo (*Mazama nemorivaga*) é relatada na literatura científica.

Local	UF	Área (ha)	Fonte
Floresta Nacional Caxiuanã	PA	324.060	J.M.B. Duarte observação pessoal a partir de fotos
Floresta Nacional do Jamari	RO	223.106	Azevedo 2008.
Floresta Nacional dos Carajás	PA	394.427	J.M.B. Duarte observação pessoal a partir de fotos
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã	AM	5709000	Valsecchi & Amaral 2009
Reserva Extrativista do Rio Cajari	AP	504.773	Cardoso & Silva 2008.
Parque Nacional dos Pacaás Novos	RO	711.488	J.M.B. Duarte observação pessoal a partir de fotos

Necessidade de ações para conservação da espécie

- Apesar da Amazônia ser o maior bioma brasileiro em extensão, o sistema de unidades de conservação de proteção integral no bioma é ainda insuficiente para garantir a integridade da grande diversidade de ecossistemas existentes. Existem aproximadamente 51 unidades de conservação de proteção integral e 79 unidades de conservação de uso sustentável, ocupando 4,12% e 8,99% do bioma Amazônia, respectivamente. Existem ainda cerca de 259 terras indígenas, ocupando 22,52% do bioma Amazônia. Apesar desses números, a distribuição das 51 unidades de conservação de proteção integral não é equitativa nas 23 ecorregiões do bioma Amazônia. Delas, três não têm unidades de conservação de proteção integral, 12 (52,2%) apresentam menos de 5% de sua área em unidades de conservação de proteção integral, quatro, encontram-se em situação crítica, devido a uma combinação de dois fatores: baixo nível de proteção em unidades de conservação, variando de somente 0,43% a 6,88% e alto nível de desmatamento, variando de 10,6% a 22,7%. As ecorregiões do Tocantins-Araguaia-Maranhão, Florestas Secas do Mato Grosso e Xingu-Tocantins-Araguaia têm 68,2%, 24,6% e 22,7% de suas áreas já desmatadas, e estão dentro do arco de desmatamento da Amazônia (Ferreira 2002). A criação de novas áreas de conservação de proteção integral nas áreas onde existe um alto nível de desmatamento pode ser um grande avanço na conservação de *M. nemorivaga*;

- Manejo nas áreas de ocorrência de *M. nemorivaga*, incluindo ações nas áreas do entorno de unidades de conservação que diminuam as pressões sobre as mesmas, e busquem evitar que as áreas protegidas se tornem excessivamente isoladas a ponto de comprometer sua biota;
- Levantamento do *status* de *M. nemorivaga* no bioma Amazônico;
- Realização de estudos ecológico populacionais;
- Implantação de programas de educação ambiental ao longo de sua área de ocorrência.

Pesquisas necessárias

- Determinação da distribuição atual e o risco de extinção de *Mazama nemorivaga*, através de inventários nos estados de ocorrência e em particular dentro das áreas protegidas;
- Realização de estudos ecológicos populacionais dentro das áreas protegidas e outras onde existam populações de *Mazama nemorivaga*;
- Avaliação da estrutura genética das populações naturais de *Mazama nemorivaga*, com vistas ao esclarecimento da existência de diferentes espécies;
- Descrição de aspectos básicos da ecologia de *Mazama nemorivaga*, como área de vida, uso do habitat, dieta e estrutura social.

Referências Bibliográficas

- 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”. 44p.
- Beisiegel, 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.
- Bisbal, F.J. 1994. Biología poblacional del venado matacán (*Mazama* spp.) (Artiodactyla: Cervidae) en Venezuela. **Revista de Biología Tropical**, 42: 305-313.
- 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*, *Ozotocerus* e *Mazama***. FUNEP. 238p.
- Bodmer, R.E. 1994. Managing wildlife with local communities in the Peruvian Amazon: the case of the Reserva Comunal Tamshiyacu-Tahuayo. p.113-133. In: Western, D.; Wright, M. & Strum, S. (eds). **Natural connections: perspectives in community-based conservation**. Island Press. 600p.
- Bodmer, R.E.; Eisenberg, J.F. & Redford, K.H. 1997. Hunting and the likelihood of extinction of Amazonian mammals. **Conservation Biology**, 11(2): 460-466.
- Branan, W.V.; Werkhoven, M.C.M. & Marchinton, R.L. 1985. Food habits of brocket and white-tailed deer in Suriname. **Journal of Wildlife Management**, 49: 972-976.
- 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 Kamucaia: Manejo Sustentável de Produtos Florestais Não – Madeiro na Amazônia. **Anais do... Kamukaia**. Embrapa Acre.
- Czernay, S. 1987. Spiesshirsche und Pudus. **Die Neue Brehm Bucherei**, 581:1-84.
- Duarte, J.M.B. 1996. **Guia de identificação de cervídeos brasileiros**. 1. ed. FUNEP. 14 p.
- 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. 2008. The surprising evolutionary history of South American deer. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 49:17-22,
- Fearnside, P.M. 2005. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências. **Megadiversidade**, 1(1): 113 – 123.
- Ferreira, L.V. 2002. **O uso da ecologia de paisagem e análise de lacunas para a escolha de áreas prioritárias para a conservação da Biodiversidade no Bioma Amazônia: Um instrumento de planejamento no Zoneamento Ecológico-Econômico**. Relatório Técnico. WWF. 29 p.

- Gayot, M.; Henry, O.; Dubost, G. & Sabatier, D. 2004. Comparative diet of the two forest cervids of the genus *Mazama* in French Guiana. **Journal of Tropical Ecology**, 20: 31-43.
- Grubb, P. 1990. List of deer species and subspecies. **The Journal of British Deer Society**, 8 (3): 153-155.
- Hurtado-Gonzales, J.L. 2000. **Sustainability of brocket deer use in the northeastern Peruvian Amazon**. MSc. Thesis. University of Florida.
- Hurtado-Gonzalez, J.L. & Bodmer, R.E. 2004. Assessing brocket deer hunting in the Tamshiyacu-Tahuayo Communal northeastern Peru. **Biological Conservation**, 116:1-7.
- 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 15 de setembro de 2010.
- Novaro, A.J.; Redford, K.H. & Bodmer, R.E. 2000. Effect of hunting in source-sink systems in the Neotropics. **Conservation Biology**, 14 (3): 713-721.
- 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. & Leeuwenberg, F. 1997. Veado-Catingueiro (*Mazama gouazoubira*, Fisher 1814). p. 60-68. In: Duarte, J.M.B. (ed.). **Biologia e Conservação de Cervídeos Sul-Americanos: Blastocerus, Ozotocerus e Mazama**. FUNEP 238p.
- Rossi, R.V. 2000. **Taxonomia de Mazama Rafinesque, 1817 do Brasil (Artiodactyla, Cervidae)**. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade de São Paulo. 174p.
- Rossi, R.V. & Duarte, J.M.B. 2008. *Mazama nemorivaga*. 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.
- Salovaara, K.; Bodmer, R.E.; Recharte, M. & Reyes, F. 2003. Diversity and Abundance of Mammals. p. 156-164. In: Pitman, N.; Vriesendorp, C. & Moskovits, D. (eds.). **Rapid Biological Inventories Report 11**. The Field Museum. 185p.
- 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.
- Wilson, D.E. & Reeder, D.M. 2005. **Mammal Species of the World: a taxonomic and geographic reference**. 3 ed. Johns Hopkins University Press. 2142p.

Ficha Técnica

Avaliadores: Adriane Aparecida de Morais, 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 Rogério Mangini, Tarcísio da Silva Santos Júnior, Ubiratan Piovezan, Vanessa Veltrini Abril

Colaboradores: Tathiana Bagatini, Lilian Bonjorne de Almeida, Francisco Chen de Araújo Braga e Allyson Koester de Azevedo

Foto: José Maurício Barbanti Duarte

Mapa: Lilian Bonjorne de Almeida