

## Avaliação do risco de extinção do Cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) no Brasil

Beatriz de Mello Beisiegel<sup>1</sup>, Frederico Gemesio Lemos<sup>2,3</sup>, Fernanda Cavalcanti de Azevedo<sup>3</sup>,  
Diego Queirolo<sup>4</sup> & Rodrigo Silva Pinto Jorge<sup>5</sup>

Frederico Gemesio Lemos



### Risco de Extinção

**Menos Preocupante (LC)**

Ordem: Carnivora

Família: Canidae

### Nome popular

Cachorro do mato, raposa, lobinho, graxaim, graxaim do mato, lobete, rabo-fofo, guancito, fusquinho, mata-virgem, crab-eating fox, crab-eating zorro, common zorro, savannah zorro, zorro de patas negras, zorro cangrejero, perro de monte, lobo, zorro de monte, zorro perro, zorro común, zorro perruno. Para inúmeras variações regionais em espanhol e nomes indígenas, ver Courtenay e Maffei (2004).

Submetido em: 22 / 09 / 2012

Aceito em: 21 / 06 / 2013

### Justificativa

*Cerdocyon thous* possui ampla distribuição geográfica, sendo aparentemente tolerante a perturbações antrópicas, porém não à urbanização. Ocorre em todos os biomas brasileiros e em uma ampla variedade de habitats. Há conectividade com as populações dos países vizinhos, porém não existem informações sobre a dinâmica fonte-sumidouro. Assim, a categoria indicada na avaliação regional não foi alterada. Por estas razões, *C. thous* foi categorizada como Menos Preocupante (LC).

### Notas taxonômicas

Três das cinco subespécies de *Cerdocyon thous* ocorrem no Brasil: *C.t. entrerianus*, no sul e sudeste do Brasil; *C. t. azarae*, no sudeste, centro-oeste, norte e nordeste e *C.t. thous*, no nordeste e norte do Brasil (Cabrera 1931, 1957 citado em Berta 1982).

#### Afiliação

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros – CENAP/ICMBio.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás/UFG – Campus Catalão.

<sup>3</sup> Programa de Conservação Mamíferos do Cerrado – PCMC.

<sup>4</sup> Centro Universitario de Rivera, Universidad de la República, Uruguay.

<sup>5</sup> Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade – DIBio/ICMBio.

#### E-mails

beatriz.beisiegel@icmbio.gov.br, lemospcmc@gmail.com, cavalcantifer@yahoo.com, dqueirolo@cur.edu.uy, rodrigo.jorge@icmbio.gov.br

## Histórico das avaliações nacionais

A espécie não foi incluída na lista oficial de espécies ameaçadas anterior (MMA 2003).

Não aparece como espécie ameaçada em nenhuma das listas estaduais brasileiras, Paraná (Paraná 2010), Santa Catarina (CONSEMA 2011), Pará (Pará 2007), Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul 2002) ou São Paulo (Bressan *et al.* 2009).

## Avaliações em outras escalas

*Cerdocyon thous* foi considerada como Menos Preocupante (LC) pela IUCN (Courtenay & Maffei 2008), por ser relativamente comum ao longo de sua área de distribuição, ocupando a maioria dos habitats, e por suas populações serem geralmente consideradas estáveis, embora não haja estimativas precisas de tamanho populacional. Consta no apêndice II da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres (CITES 2012).

## Distribuição geográfica

Espécie de ampla distribuição na América do Sul. Ocorre no norte da Colômbia, na Venezuela, na maior parte do Brasil com exceção de parte da Amazônia, em todo o Paraguai, no norte da Argentina, em todo o Uruguai, e na Bolívia nas encostas a leste dos Andes (até 2.000 m de altitude), com poucos registros no Suriname e na Guiana (Courtenay & Maffei 2004). Recentemente a espécie foi registrada pela primeira vez no Panamá (Tejera *et al.* 1999). Sua distribuição conhecida na Amazônia limita-se a áreas ao nordeste do rio Amazonas e rio Negro, sudeste do rio Amazonas e rio Araguaia, e sul do rio Beni, na Bolívia, segundo Courtenay & Maffei (2004). Existem registros fotográficos recentes da espécie no PARNA do Rio Pardo, PA, no PARNA Campos Amazônicos, AM/RO/MT (CENAP 2008, 2009), e na FLONA de Altamira, PA (F.G. Lemos, obs. pess.) o que estende para norte e oeste a distribuição da espécie apresentada pela IUCN (Courtenay & Maffei 2008). A distribuição de *C. thous* na Amazônia pode estar em ampliação devido à conversão da floresta em pastagens em larga escala.

Tchaika *et al.* (2007) encontraram dois grupos distintos de *C. thous* a partir de análises de dados de mtDNA, um ao norte e um ao sul da distribuição da espécie, com uma divisão nítida entre estes grupos ao leste do Brasil, na região da Mata Atlântica. Machado & Hingst-Zaher (2009) reconheceram três grupos com base em padrões morfométricos do crânio e os relacionaram à distribuição das áreas de vegetação aberta durante o período glacial do Holoceno: um grupo no norte da distribuição, incluindo a Colômbia, a Venezuela, a Guiana e uma pequena área no norte do Brasil, um grupo a leste, incluindo o Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga no Brasil, e um grupo no sul, no qual se incluem os indivíduos do Paraguai, Uruguai, Argentina, Chacos da Bolívia e pampas do Brasil, sendo que os grupos a leste e ao sul da distribuição tornaram-se menos distintos devido à ausência atual de barreiras geográficas entre estas populações.

A espécie tem uma ampla distribuição no território nacional e uma lista de Unidades de Conservação na qual a sua presença é registrada seria necessariamente incompleta. Segundo a IUCN, a área de distribuição geográfica da espécie (incluindo áreas fora do Brasil) compreende 98 áreas protegidas, dentre as quais há várias UCs incluídas no SNUC e de outras categorias, como Terras Indígenas e Reservas da Biosfera; entretanto, apenas 14,55% da distribuição geográfica da espécie está representada por estas áreas protegidas.

## População

A espécie é relativamente abundante ao longo da maior parte de sua área de distribuição. Na Ilha do Marajó a densidade populacional foi de 0,55 ind/km<sup>2</sup> (Courtenay & Maffei 2004).

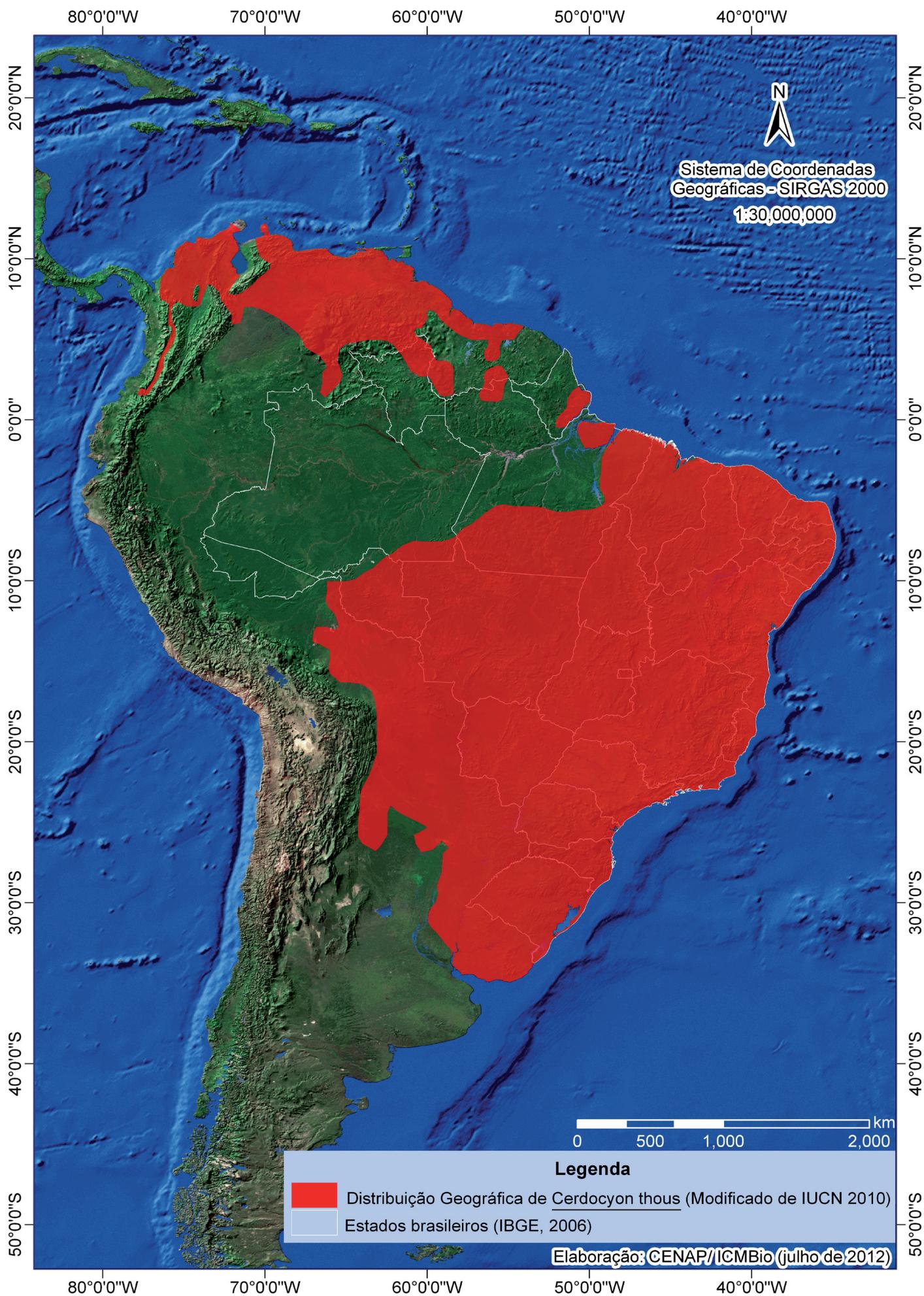


Figura 1 – Distribuição geográfica do Cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous*.

No Pantanal de Nhecolândia foram encontradas densidades populacionais de 0,24 (planícies inundáveis), 0,41 (floresta) e 0,55 (cerrado) ind/km<sup>2</sup> (Desbiez *et al.* 2010), em censos no período diurno apenas. Outra estimativa para o Pantanal, utilizando áreas de uso obtidas através de rádio telemetria, foi de 0,8 ind/km<sup>2</sup> (Rocha 2006). Na Mata Atlântica do sudoeste de São Paulo, a densidade populacional da espécie foi estimada em 0,35 ind/km<sup>2</sup> (B.M. Beisiegel dados não publicados), porém pode sofrer grandes variações (B.M. Beisiegel obs. pess.).

A tendência populacional é considerada estável pela IUCN (Courtenay & Maffei 2008).

## Habitat e ecologia

A espécie é generalista e flexível em uso de hábitat e dieta. De forma geral, prefere bordas e ambientes mais abertos a matas densas, mas onde é simpátrica com *Lycalopex gymnocercus*, utiliza preferencialmente as matas (daí o nome popular graxaim-do-mato, no sul do país) enquanto *L. gymnocercus*, o graxaim-do-campo, utiliza as áreas mais abertas (Vieira & Port 2007, Di Bitetti *et al.* 2009). Utiliza florestas ombrófilas, decíduas e semidecíduas, florestas de galeria, várzeas, encraves de áreas abertas na Amazônia, florestas de altitude até 3.000 m (Courtenay & Maffei 2004) e restinga (Gatti *et al.* 2006), ocorrendo nos biomas Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampas, Pantanal e na Floresta Amazônica Oriental. Também é encontrada em mangues (A.R. Mendes Pontes, com. pess.) e na Floresta Amazônica alterada (CENAP 2009, T. Oliveira, com.pess., F. Lemos, obs.pess.). É aparentemente tolerante a perturbações antrópicas, utilizando paisagens modificadas como canaviais, plantações de eucaliptos, cultivos de frutas, pastagens, hábitats em regeneração e paisagens suburbanas (Courtenay & Maffei 2004, Dotta & Verdade 2007, Lemos *et al.* 2011a).

Os cachorros-do-mato são onívoros e oportunistas. Alimentam-se de frutos, insetos, crustáceos, pequenos mamíferos, aves, répteis, anfíbios e ovos de diversas espécies; podem atuar como dispersores de sementes, tanto de frutas nativas como cultivadas (Motta Jr. *et al.* 1994, Beisiegel 1999, Juarez & Marinho Filho 2002, Facure *et al.* 2003, Courtenay & Maffei 2004, Novaes *et al.* 2011), e alimentar-se de carcaças de animais domésticos, como bovinos (Lemos *et al.* 2011a) e de espécie silvestres, como o tamanduá-bandeira (F. Lemos, obs. pess.) e o gato-mourisco (M. Caetano, com. pess.).

São monogâmicos, vivendo em casais ou grupos familiares estendidos (Macdonald & Courtenay 1996). No Brasil, as áreas de uso variam, porém não muito: foram estimadas áreas médias de 530ha na Amazônia (Polígono Restrito, Ilha do Marajó, Macdonald & Courtenay 1996), áreas de 280 a 814ha (MPC) na Mata Atlântica em São Paulo (Beisiegel 1999, Oliveira 2002, B.M. Beisiegel dados não publicados), de 100 a 730ha no Pantanal (Kernel Fixo 95%, Rocha 2006), de 250 a 672ha no Cerrado em Tocantins (Trovatti *et al.* 2007), e de 1.280ha em região de Cerrado na Bahia (Juarez & Marinho-Filho 2002). Na Caatinga os indivíduos tendem a ser mais claros, podendo ser confundidos facilmente com *Lycalopex vetulus* devido à coloração de seus pelos (C.B. Campos, com. pess.). Indivíduos mais claros foram também capturados no sudeste de Goiás (F. Lemos, obs. pess.). A variação de coloração entre indivíduos de um mesmo local também pode ser significativa, como observado no norte do Pantanal (R.S.P. Jorge, obs. pess.) e na Mata Atlântica de São Paulo (B.M. Beisiegel, obs. pess.), sendo portanto necessários mais estudos que verifiquem se existem diferenças de coloração entre as populações brasileiras ou se esta variação é intra-populacional.

## Ameaças e usos

Embora as populações pareçam estáveis, há ameaças à espécie, como retaliação/prevenção à predação de animais domésticos (a espécie é frequentemente vítima de envenenamento e tiros), confrontos com cachorros domésticos (Lemos *et al.* 2011b) e doenças, como sarna sarcóptica

(R.S.P. Jorge, dados não publicados) e outras enfermidades adquiridas de animais domésticos, como cinomose (Whiteman 2007). Jorge (2008) identificou a exposição de *Cerdocyon thous* aos vírus da cinomose e da raiva, ao parvovírus, à *Leishmania* spp. e à *Leptospira interrogans* na RPPN SESC Pantanal, MT. Courtenay *et al.* (2001, 2002) verificaram que apesar da exposição ao *Leishmania infantum*, populações de cachorros-do-mato não mantêm um ciclo de transmissão independente dos cachorros domésticos, não sendo portanto relevantes na transmissão da doença.

É uma das espécies de mamíferos mais atropeladas em todo o Brasil (SP a DF, Vieira 1996, MS, Casella *et al.* 2006, SC, Cherém *et al.* 2007, RS, Rosa & Mauhs 2004, Coelho *et al.* 2008, SP, Prada 2004, PR e SC, Rezini 2010, MG, Lemos *et al.* 2011b). A espécie encabeça também a lista de espécies atropeladas em ferrovias no sudeste de Goiás (M. Caetano, com. pess.). Ferrovias, além de cortarem áreas de vida de cachorros-do-mato, são também utilizadas pela espécie para deslocamento entre suas áreas e locais de forrageio (F. Lemos, obs. pess.).

Na caatinga, a gordura dos cachorros do mato é considerada, pelo conhecimento tradicional, útil no tratamento de prolapso uterino de animais de criação (Barboza *et al.* 2007), o que representa mais uma razão de mortalidade da espécie.

## Ações de conservação

Não há ações de conservação específicas para *C. thous*. Ações necessárias incluem medidas de prevenção de atropelamentos ao longo de toda a malha viária asfaltada nacional, como lombadas, valetas, passagens de fauna, lombadas eletrônicas, radares, placas sinalizadoras e aumento da fiscalização (Prada 2004, Bagatini 2006), além da sensibilização de motoristas, considerando idealmente os avanços acumulados e recentes na área de ecologia de estradas e de mitigação dos efeitos da malha viária sobre a fauna (Beckmann *et al.* 2010). As mesmas medidas são igualmente necessárias e urgentes na malha ferroviária nacional, onde a espécie também lidera a lista de espécies atropeladas.

A espécie pode se beneficiar de estudos e campanhas preventivas contra o efeito de doenças adquiridas de animais domésticos e ações de fiscalização, prevenção e educação que reduzam sua mortalidade em função de conflitos com animais domésticos e retaliação à predação de criações domésticas (Dotto *et al.* 2001). Alguns programas de conservação que têm incluído estas ações são: o Programa de Conservação Mamíferos do Cerrado, que elabora anualmente material educativo que é distribuído à comunidade rural dos municípios de Cumari (Goiás), e Araguari e Uberlândia (Minas Gerais), constituídos de folders, calendário, e guias de fauna com informações a respeito de como diminuir os riscos de predação de animais domésticos por carnívoros silvestres; o Projeto Lobos da Canastra, que realizou vacinação dos cães domésticos do entorno do Parque Nacional da Serra da Canastra, uma medida voltada à conservação dos lobos-guará *Chrysocyon brachyurus*, mas que teria também efeitos sobre a conservação de *Cerdocyon thous*; e o Programa Nacional de Prevenção e Manejo de Conflitos, desenvolvido pelo CENAP/ICMBio, que desenvolveu e distribuiu guias de prevenção de conflitos com carnívoros (por exemplo, o “Predadores silvestres e animais domésticos - Guia prático de convivência”, Marchini *et al.* 2011).

## Pesquisas

O Programa de Conservação Mamíferos do Cerrado, sob coordenação de Frederico Gemesio Lemos e Fernanda Cavalcanti de Azevedo, vem estudando *C. thous* desde 2002 na região do sudeste de Goiás, especificamente no município de Cumari, Goiás. O grupo vem direcionando seus esforços para melhor entender a ecologia espacial da espécie (área de vida), como ela utiliza o ambiente e recursos alimentares disponíveis (uso de habitat e dieta), sua relação com canídeos simpátricos como a raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*) e o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)

(sobreposição espacial, temporal e alimentar, e interações), e as causas de mortalidade em um ambiente antropizado.

O Projeto Lobos da Canastra, coordenado por Rogério Cunha de Paula (CENAP/ICMBio e Instituto Pró-Carnívoros) realiza atividades de educação ambiental e vacinação de animais domésticos no entorno do Parque Nacional da Serra da Canastra (MG). Estas atividades, apesar de direcionadas à conservação do lobo-guará, podem beneficiar outras espécies de carnívoros da região.

O Programa Nacional de Prevenção e Manejo de Conflitos, desenvolvido pelo CENAP/ICMBio, sob coordenação de Rogério Cunha de Paula, publica guias de convivência e manejo de conflitos, realiza palestras e atividades de esclarecimento sobre conflitos em âmbito nacional.

## Referências bibliográficas

- Bagatini, T. 2006. **Evolução dos índices de atropelamento de vertebrados silvestres nas rodovias do entorno da Estação Ecológica águas emendadas, DF, Brasil, e eficácia de medidas mitigadoras.** Dissertação (Mestrado em Ecologia), Universidade de Brasília, 74 p.
- Barboza, R.R.D., Souto, W.M.S. & Mourão, J.S. 2007. The use of zootherapeutics in folk veterinary medicine in the district of Cubati, Paraíba State, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 3: 32. doi:10.1186/1746-4269-3-32. <http://www.ethnobiomed.com/content/3/1/32>. Acesso em 19 de outubro de 2011.
- Beckmann, J.P.; Clevenger, H.P.; Huijser, M.P. & Hilly, J.A. (eds.). 2010. **Safe passages – highways, wildlife and habitat connectivity.** Island Press. 396 p.
- Beisiegel, B.M. 1999. **Contribuição ao estudo da história natural do cachorro do mato, *Cerdocyon thous*, e do cachorro vinagre, *Speothos venaticus*.** Tese (Doutorado em Etologia), Instituto de Psicologia, USP. 100 p.
- Berta, A. 1982. *Cerdocyon thous*. **Mammalian Species**, 186: 1-4.
- Bezerra, A.M.R. 1998. *Physalaemus nattereri*. Predation. **Herpetological Review**, 29: 98.
- Bressan, P. M.; Kierulff, M.C.M. & Sugieda, A.M. (coords.) 2009. **Fauna ameaçada de extinção no estado de São Paulo: Vertebrados.** São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente. 648p.
- CENAP. 2008. **Relatório de atividades. 3.2.9 Expedição plano de manejo Parque Nacional dos Campos Amazônicos.** Relatório interno, 102 p.
- CENAP. 2009. **Inventário e diagnóstico da mastofauna terrestre e semi-aquática de médio e grande portes da Estação Ecológica da Terra do Meio e do Parque Nacional da Serra do Pardo, PA.** Relatório interno, 64 p.
- Cherem, J.J.; Kammers, M.; Ghizoni-Jr, I.R. & Martins, A. 2007. Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Revista Biotemas**, 20: 81-96.
- CITES 2012. Apêndices I, II y III. **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.** Disponible en: <http://www.cites.org/esp/app/2012/S-2012Apr03.pdf>
- Clutton-Brock, J.; Corbett, G.B. & Hills, M. 1976. A review of the family Canidae, with a classification by numerical methods. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, 29: 117-199.
- CONSEMA (Conselho Estadual do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina). 2011. Resolução Consema nº 002, de 6 de dezembro de 2011. **Lista oficial de espécies da fauna ameaçadas de extinção no Estado de Santa Catarina.** Diário Oficial Estado de Santa Catarina, 19.237: 02-08.
- Courtenay, O.; Quinell, R.J. & Chalmers, W.S.K. 2001. Contact rates between wild and domestic canids: no evidence of parvovirus or canine distemper virus in crab-eating foxes. **Veterinary Microbiology**, 81: 9-19.
- Courtenay, O.; Quinell, R.J.; Garcez, L.M. & Dye, C. 2002. Low infectiousness of a wildlife host of *Leishmania infantum*: the crab-eating fox is not important for transmission. **Parasitology**, 125: 207-214.
- Courtenay, O. & Maffei, L. 2004. Crab-eating fox *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766). pp. 32-38. In: Sillero-Zubiri, C.; Hoffmann, M. & Macdonald, D.W. (eds.). **Canids: foxes, wolves, jackals and dogs. Status survey and conservation action plan.** IUCN.
- Courtenay, O. & Maffei, L. 2008. *Cerdocyon thous*. In: **IUCN 2010. IUCN red list of threatened species. Version 2010.4.** <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acesso em 17 de Dezembro de 2010.

- Cravino, J.L.; Calvar, M.E.; Poetti, J.C.; Berrutti, M.A.; Fontana, N.A.; Brando, M.E. & Fernández, J.A. 1997. **Análisis holístico de la predación en corderos: un estudio de caso, con énfasis en la acción de “zorros” (Mammalia: Canidae)**. Relatório Interno, Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca de Uruguay, Montevideu. 39p.
- Desbiez, A.L.J.; Bodmer, R.E. & Tomas, W.M. 2010. Mammalian densities in a neotropical wetland subject to extreme climatic events. **Biotropica**, 42: 372-378.
- Diaz, G.B. & Ojeda, R.A. (Eds.) 2000. **Libro rojo de mamíferos amenazados de la Argentina**. SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos). 106p.
- Di Bitetti, M.S.; Di Blanco, Y.E.; Pereira, J.A.; Paviolo, A. & Pérez, I.J. 2009. Time partitioning favors the coexistence of sympatric crab-eating foxes (*Cerdocyon thous*) and Pampas foxes (*Lycalopex gymnocercus*). **Journal of Mammalogy**, 90(2): 479-490.
- Dotta, G. & Verdade, L.M. 2007. Trophic categories in a mammal assemblage: diversity in an agricultural landscape. **Biota Neotropica**, 7(2): 287-292.
- Dotto, J.C.P.; Fabian, M.E. & Menegheti, J.O. 2001. Atuação de *Pseudalopex gymnocercus* (Fisher, 1814) e de *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) (Mammalia, Canidae) como fator de mortalidade de cordeiros no sul do Brasil. **Boletín de la Sociedad Biológica de Concepción**, 72: 51-58.
- Facure, K.G.; Giaretta, A.A. & Monteiro-Filho, E.L.A. 2003. Food habits of the crab-eating fox, *Cerdocyon thous*, in an altitudinal forest of the Mantiqueira Range, Southeastern Brazil. **Mammalia**, 67: 503-511.
- Gatti, A.; Bianchi, R.; Rosa, C.R.X. & Mendes, S.L. 2006. Diet of two sympatric carnivores, *Cerdocyon thous* and *Procyon cancrivorus*, in a restinga area of Espírito Santo State, Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, 22: 227-230.
- Jorge, R.S.P. 2008. **Caracterização do estado sanitário dos carnívoros da RPPN SESC Pantanal e de animais domésticos da região**. Tese (Doutorado em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses), Universidade de São Paulo. 106 p.
- Juarez, K.M. & Marinho-Filho, J. 2002. Diet, habitat use, and home ranges of sympatric canids in Central Brazil. **Journal of Mammalogy**, 83: 925-933. Berta, A., 1982. *Cerdocyon thous*. **Mammalian Species**, 186: 1-4.
- Juarez, K.M. & Marinho-Filho, J. 2002. Diet, habitat use, and home ranges of sympatric canids in Central Brazil. **Journal of Mammalogy**, 83: 925-933.
- Lemos, F.G.; Facure, K.G. & Azevedo, F.C. 2011a. A first approach to the comparative ecology of the hoary fox and the crab-eating fox in a fragmented human altered landscape in the Cerrado biome at Central Brazil. pp. 143-160. In Rosalino, L.M. & Gheler-Costa, C. (eds.). **Middle-sized carnivores in agricultural landscapes**. Nova Science Publishers, New York.
- Lemos, F.G.; Azevedo, F.C.; Costa, H.C.M. & May Junior, J.A. 2011b. Human threats to hoary and crab-eating foxes in Central Brazil. **Canid News**, 14.2 (online). [http://www.canids.org/canidnews/13/Hoary\\_and\\_crab\\_eating\\_foxes\\_in\\_Brazil.pdf](http://www.canids.org/canidnews/13/Hoary_and_crab_eating_foxes_in_Brazil.pdf)
- Macdonald, D.W. & Courtenay, O. 1996. Enduring social relationships in a population of crab-eating zorros, *Cerdocyon thous*, in amazonian Brazil (Carnivora, Canidae). **Journal of Zoology (London)**, 239: 329-355.
- Machado, F.D.E.A. & Hingst-Zaher, E. 2009. Investigating South American biogeographic history using patterns of skull shape variation on *Cerdocyon thous* (Mammalia: Canidae). **Biological Journal of the Linnean Society**, 98: 77-84.
- Marchini, S.; Cavalcanti, S.M.C. & Paula, R.C. 2011. **Predadores silvestres e animais domésticos - Guia prático de convivência**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, 45p.
- 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, 88-97.
- MMAA (Ministerio de Medio Ambiente y Agua). 2009. **Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia**. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, La Paz, Bolivia. 571 p.
- Motta Jr, J.C.; Lombardi, J.A. & Talamoni, S.A. 1994. Notes on crab-eating fox (*Dusicyon thous*) seed dispersal and food habits in southeastern Brazil. **Mammalia**, 58: 156-159.
- Oliveira, E.N.C. 2002. **Ecologia alimentar e área de vida de carnívoros da Floresta Nacional de Ipanema, Iperó, SP (Carnivora: Mammalia)**. Dissertação (Mestrado em Ecologia), Universidade Estadual de Campinas.
- Pará (Estado). 2007. **Resolução SEMA nº 054/2007. Homologa a lista de espécies da flora e da fauna ameaçadas no Estado do Pará**.
- Paraná(Estado). 2010. Decreto Estadual nº 7.264, de 1º de junho de 2010. **Lista Vermelha dos Mamíferos Ameaçados de Extinção no Estado do Paraná**. Diário Oficial do Paraná, 8233: 83.



- Prada, C.S. 2004. **Atropelamento de vertebrados silvestres em uma região fragmentada do nordeste do Estado de São Paulo: quantificação do impacto e análise dos fatores envolvidos**. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais), Universidade Federal de São Carlos. 147p.
- Rezini, J.A. 2010. **Atropelamento de mamíferos em rodovias do leste dos Estados do Paraná e Santa Catarina, Sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação). Universidade Federal do Paraná. 50 p.
- Rio Grande do Sul (Estado). 2002. Decreto Estadual nº 41.672, de 11 de junho de 2002. **Lista de espécies da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Diário Oficial do Rio Grande do Sul, 110: 1-4.
- Rocha, F.L. 2006. **Áreas de uso e seleção de habitats de três espécies de carnívoros de médio porte na fazenda nhumirim e arredores, Pantanal da Nhecolândia, MS**. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. 109p.
- Rosa, A.O. & Mauhs, J. 2004. Atropelamento de animais silvestres na rodovia RS-040. **Caderno de Pesquisa Série Biologia**, 16(1): 35-42.
- SEAM (Secretaria del Ambiente del Paraguay). 2010. **Especies Amenazadas**. <http://www.seam.gov.py/especies-amenazadas.htm> (Acceso em 27/12/2011).
- Soutullo, A.; Alonso, E.; Arrieta, D.; Beyhaut, R.; Carreira, S.; Clavijo, C.; Cravino, J.; Delfino, L.; Fabiano, G.; Fagundez, C.; Haretche, F.; Marchesi, E.; Passadore, C.; Rivas, M.; Scarabino, F.; Sosa, B. & Vidal, N. 2009. **Especies prioritarias para la conservación en Uruguay 2009**. Serie de Informes nº 16, Proyecto Fortalecimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Áreas Protegidas, Sistema Nacional de Areas Protegidas de Uruguay. 93p.
- Tchaicka, L.; Eizirik, E.; Oliveira, T.G.; Cândido Jr, J.F. & Freitas, T.R.O. 2007. Phylogeography and population history of the crab eating fox (*Cerdocyon thous*). **Molecular Ecology**, 16: 819-838.
- Tejera, N.; Araáz, G.; Leán, V.; Rodríguez, A.R.; González, P.; Bermúdez, S. & Moreno, R., 1999. Primeiro registro del zorro cangrejero, *Cerdocyon thous* (Carnivora: Canidae), para Panamá. **Scientia (Panamá)**, 14: 103-107.
- Vieira, E.M. 1996. Highway mortality of mammals in central Brazil. **Ciência e Cultura**, 48: 270-272.
- Vieira, E.M. & Port, D. 2007. Niche overlap and resource partitioning between two sympatric fox species in southern Brazil. **Journal of Zoology**, 272: 57-63.
- Whiteman, C.W. 2007. **Conservação de carnívoros e a interface homem-fauna doméstica-fauna silvestre em uma área fragmentada da Amazônia Oriental brasileira**. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada), Esalq, Universidade de São Paulo. 88 p.

#### Ficha Técnica

Oficina de Avaliação do Estado de Conservação dos Mamíferos Carnívoros do Brasil. Data de realização: 29 de novembro a 1 de dezembro de 2011. Local: Iperó, SP

**Avaliadores:** Antonio Rossano Mendes Pontes, Beatriz de Mello Beisiegel, Carlos Benhur Kasper, Caroline Leuchtenberger, Claudia Bueno de Campos, Emiliano Esteri Ramalho, Flávio Henrique Guimarães Rodrigues, Francisco Chen de Araújo Braga, Frederico Gemesio Lemos, Kátia M. P. M. B. Ferraz, Lilian Bonjorne de Almeida, Lívia de Almeida Rodrigues, Mara Marques, Marcos Adriano Tortato, Oldemar Carvalho Junior, Peter Gransden Crawshaw Jr., Renata Leite Pitman, Ricardo Sampaio, Rodrigo Jorge, Rogério Cunha de Paula, Ronaldo Gonçalves Morato, Tadeu Gomes de Oliveira, Vânia Fonseca.

**Colaboradores:** Elaine Marques Vieira (Bolsista PIBIC/ICMBio – compilação de dados); Lilian Bonjorne de Almeida e Francisco Chen de Araujo Braga (CENAP/ICMBio – elaboração do mapa); Estevão Carino Fernandes de Souza, Roberta Aguiar e Cláudia Cavalcanti Rocha-Campos (facilitação e relatoria da Oficina).

**Mapa:** Lilian Bonjorne de Almeida e Francisco Chen de Araujo Braga

**Foto:** Frederico Gemesio Lemos